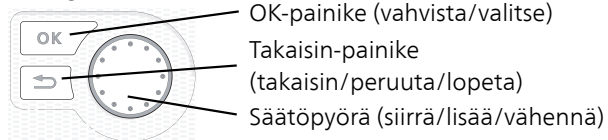


Maalämpöpumppu NIBE F1253



Pikaopas

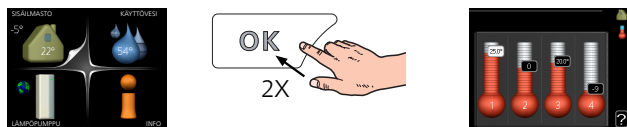
Navigointi



Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 34.

Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 36.

Aseta sisäilmasto



Pääset sisälämpötilan asetustilaan painamalla päävalikossa kaksi kertaa OK-painiketta.

Lisää käyttövesimäärää



Voit lisätä tilapäisesti käyttövesimäärää kiertämällä valitsinta niin, että valikko 2 (vesipisara) on valittu ja painamalla sitten kaksi kertaa OK-painiketta.

Sisällys

1	Tärkeää	4	Käynnistys ja tarkastus	30
	Turvallisuustiedot	4	Lämpökäyrän asetukset	32
	Symbolit	4		
	Merkintä	4	7 Ohjaus - Johdanto	34
	Sarjanumero	4	Näyttö	34
	Kierrätys	5	Valikkojärjestelmä	35
	Ympäristötiedot	5		
	Asennusten tarkastus	6	8 Ohjaus - valikot	38
2	Toimitus ja käsittely	7	Valikko 1 - SISÄILMASTO	38
	Kuljetus	7	Valikko 2 - KÄYTTÖVESI	38
	Asennus	7	Valikko 3 - INFO	38
	Mukana toimitetut komponentit	8	Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU	39
	Luukkujen irrotus	8	Valikko 5 - HUOLTO	40
	Irrota osa eristeistä	9	9 Huolto	51
			Huoltotoimenpiteet	51
3	Lämpöpumpun rakenne	10	10 Häiriöt	57
	Yleistä	10	Hälytysten käsittely	57
	KytKentärsiat	12	Vianetsintä	57
	Jäähdytysmoduuli (EP14)	13		
4	Putkiliitännät	14	11 Lisätarvikkeet	60
	Yleistä	14	12 Tekniset tiedot	63
	Mitat ja putkiliitännät	15	Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit	63
	Lämmönkeruupuoli	16	Sähkö tiedot	64
	Ilmastointijärjestelmä	16	Tekniset tiedot	65
	Kylmä ja lämmin vesi	17	Energiamerkintä	69
	Asennusvaihtoehto	17	Sähkökytkentäkaavio	72
5	Sähköliitännät	20	Asiahakemisto	78
	Yleistä	20		
	Liitännät	22	Yhteystiedot	83
	Asetukset	23		
	Liitännämahdollisuudet	24		
	Lisävarusteiden liittäminen	28		
6	Käynnistys ja säädöt	29		
	Valmistelut	29		
	Täyttö ja ilmaus	29		

1 Tärkeää

Turvallisuustiedot

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa kääntää ilman NIBE:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.
©NIBE 2021.

Vettä voi tippua varoventtiilin poistovesiputkesta. Vedenpoistoputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään. Poistovesiputken pitää olla saman kokoinen kuin varoventtiilin liitäntä. Putken pää pitää jättää näkyville eikä sitä saa asettaa sähkökomponenttien läheisyyteen.

F1253 kytetään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

Symbolit



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistusajankohdasta riippumatta.



Sähkötekni-
sten laitteiden koteloinnin luokittelu.



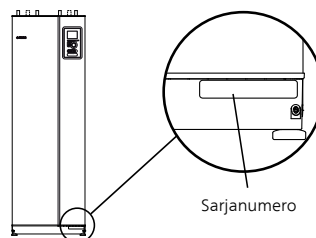
Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue käyttöohje.

Sarjanumero

Valmistenumero löytyy etuluukun oikeasta alakulmasta, info-valikosta (valikko 3.1) ja tyyppikilvestä (PZ1).



Sarjanumero



MUISTA!

Tarvitset tuotteen sarjanumeron (14 numeroinen) huolto- ja tukiyhteydenotoissa.

Kierrätys



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jäteaseman huolehtia pakkauksen hävittämisestä.

Kun tuote poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävittää tavallisen talousjätteen mukana. Se tulee toimittaa jäteasemalle tai jälleenmyyjälle, joka tarjoaa tämän tyyppisen palvelun.

Tuotteen asianmukaisen hävittämisen laiminlyönti aiheuttaa käyttäjälle voimassa olevan lainsäädännön mukaiset hallinnolliset seuraamukset.

Ympäristötiedot

F-KAASUASETUS (EU) NRO 517/2014

Tämä yksikkö sisältää fluoroitua kasvihuonekaasua, joka sisältyy Kioton sopimukseen.

Laite sisältää R407C, fluorinoitua kasvihuonekaasua, jonka GWP-arvo (Global warming potential) on 1 774. Älä päästä R407C ilmaan.

Asennusten tarkastus

Lämmitysjärjestelmä on tarkastettava ennen käyttöönottoa voimassa olevien määräysten mukaan. Tarkastuksen saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö.

Täytä myös käyttöohjekirjan sivu, jossa ovat laitteiston tiedot.

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
	Lämmönkeruu (sivulla 16)			
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmattu			
	Pakkasneste			
	Tasoastia/Paisuntasäiliö			
	Suodatinpalloventtiili (likasuodatin)			
	Varoventtiili			
	Sulkuventtiilit			
	Kiertovesipumppu asetettu			
	Lämmitysvesi (sivu 16)			
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmattu			
	Kalvopaisuntasäiliö			
	Suodatinpalloventtiili (likasuodatin)			
	Varoventtiili			
	Sulkuventtiilit			
	Kiertovesipumppu asetettu			
	Sähkö (sivulla 20)			
	Liitännät			
	Pääjännite			
	Vaihejännite			
	Lämpöpumpun varokkeet			
	Kiinteistön varokkeet			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Huoneanturi			
	Virrantunnistin			
	Turvakytkin			
	Vikavirtasuojaja			
	Varatilatermostaatin asetus			

2 Toimitus ja käsittely

Kuljetus

F1253 on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa. Sisään tuontia varten F1253:a voidaan kuitenkin varoen kallistaa taaksepäin 45 °.

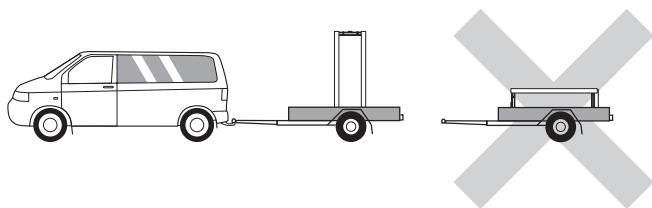
Varmista, että F1253 ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.



MUISTA!

Tuote voi olla takapainoinen.

Ulkopellit kannattaa irrottaa sisääntuonnin ajaksi, jos tilaa on vähän.



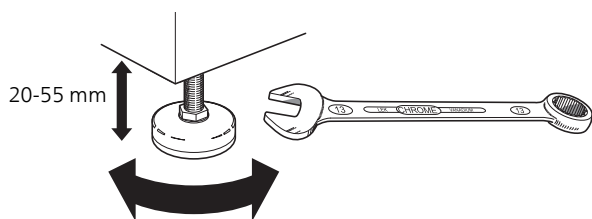
JÄÄHDYTYSMODUULIN ULOSJETÄMINEN

Kuljetuksen ja huollon helpottamiseksi lämpöpumppu voidaan jakaa osiin vetämällä jäähdytysmoduuli ulos kaapista.

Katso sivulla 53 jakamisohjeet.

Asennus

- Aseta F1253 tukevalle alustalle, joka kestää lämpöpumpun painon. Säädä laite vaakasuoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.

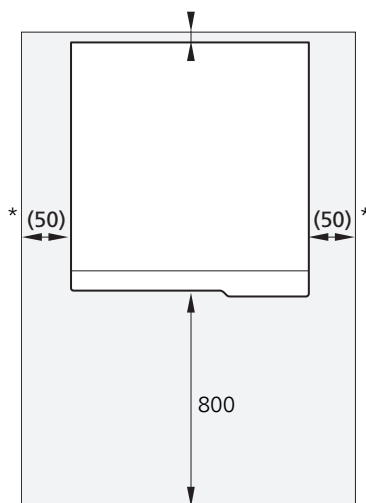


- Koska F1253:sta valuu vettä, lämpöpumpun sijoitustilassa pitää olla lattiakaivo.

- Aseta selkäpuoli ulkoseinää vasten melulle herkissä huoneissa meluhaittojen poistamiseksi. Ellei tämä ole mahdollista, tulee välttää makuuhuoneiden ja muiden melulle herkkien huoneiden vastaisia seiniä.
- Sijainnista riippumatta on äänille herkän tilan seinä äänieristettävä.
- Putket on vedettävä ilman kannakointia makuu-/olohuoneen puoleista sisäseinää vasten.

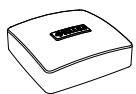
ASENNUSTILA

Jätä laitteen eteen 800 mm vapaata tilaa. Sivupeltien avaamista varten tarvitaan n. 50 mm vapaata tilaa kummallakin puolella (katso kuva). Kaikki F1253:n huoltotyöt voidaan suorittaa etupuolelta, mutta oikea pelti on ehkä irrotettava. Jätä vapaata tilaa lämpöpumpun ja seinän väliin (sekä mahdollisten syöttökaapelien ja putkien) mahdollisten värinöiden siirtymisen välttämiseksi.



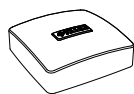
* Normaaliasennuksessa vaaditaan 300–400 mm (valinnaisella puolella) liitäntävarusteille, esim. tasoastia, venttiilit ja sähkölaitteet.

Mukana toimitetut komponentit



Ulkolämpötila-anturi (BT1)

1 kpl



Huoneanturi (BT50)

1 kpl



Virrantunnistin¹

3 kpl



O-renkaat

8 kpl



Tasoastia¹

1 kpl



Varoventtiili (FL3)
0,3 MPa (3 bar)¹

1 kpl



Suodatinpalloventtiili (QZ2)

4/6 KW

1 kpl G1

1 kpl G3/4



Puserrusliittimet

4/6 KW

2 kpl (ø28 x G25)

2 kpl (ø22 x G20)

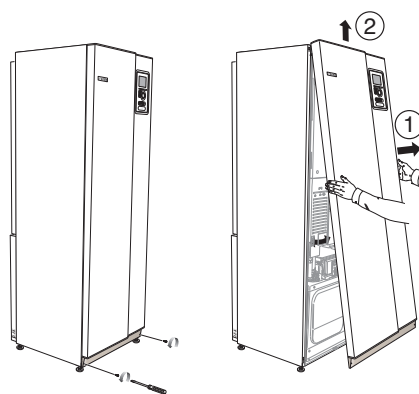
¹ Ei Tanska, Italia eikä DACH-maat

SIJOITUS

Varuste-erä on paketissa lämpöpumpun päällä.

Luukkujen irrotus

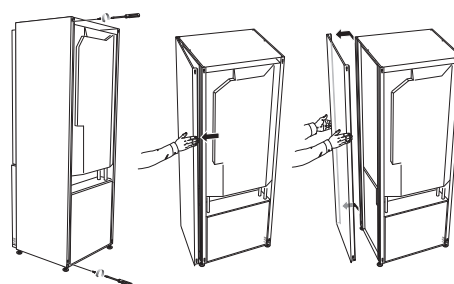
ETULUUKKU



1. Irrota ruuvit etuluukun alareunasta.
2. Nosta luukkua ulospäin alareunasta ja ylöspäin.

SIVULUUKUT

Sivupellit



Sivupellit voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

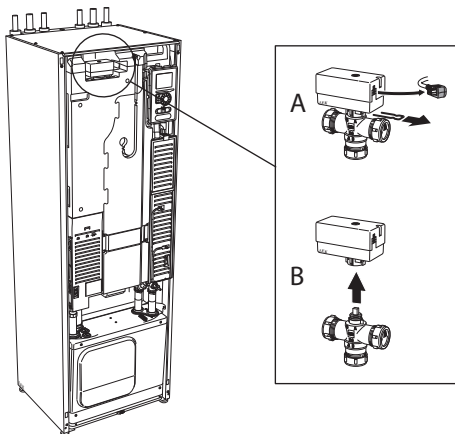
1. Irrota ruuvit ylä- ja alareunasta.
2. Käännä peltiä hieman ulospäin.
3. Siirrä peltiä ylöspäin ja taaksepäin.
4. Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Irrota osa eristeistä

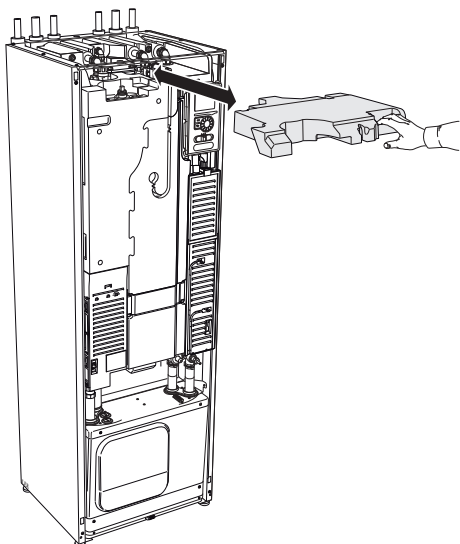
Osa eristeestä voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

ERISTYS, HUIPPU

1. Irrota kaapeli moottorista ja irrota moottori vaihtoventtiilistä kuvan mukaan.



2. Tartu kahvaan ja vedä suoraan ulos kuvan mukaan.



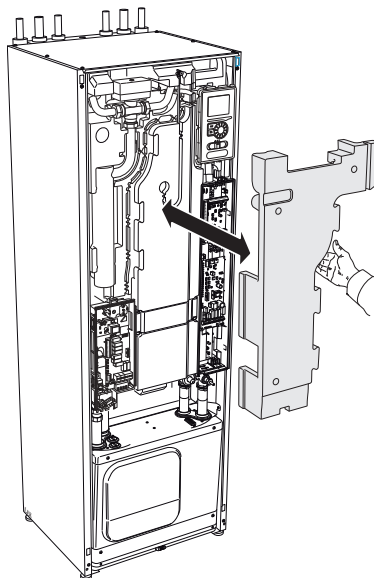
ERISTYS, SÄHKÖVASTUS



HUOM!

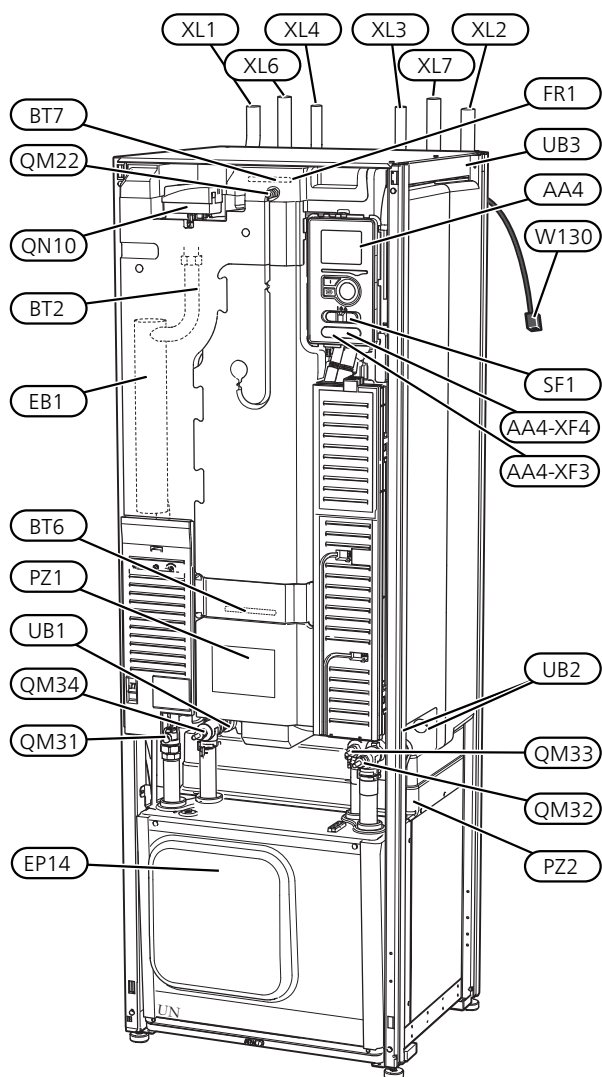
Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

1. Irrota sähkökaapin luukku, katso sivu 20.
2. Tartu kahvaan ja vedä eristettä varovasti itseesi päin kuvan mukaan.

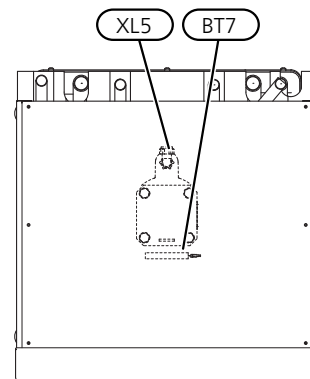


3 Lämpöpumpun rakenne

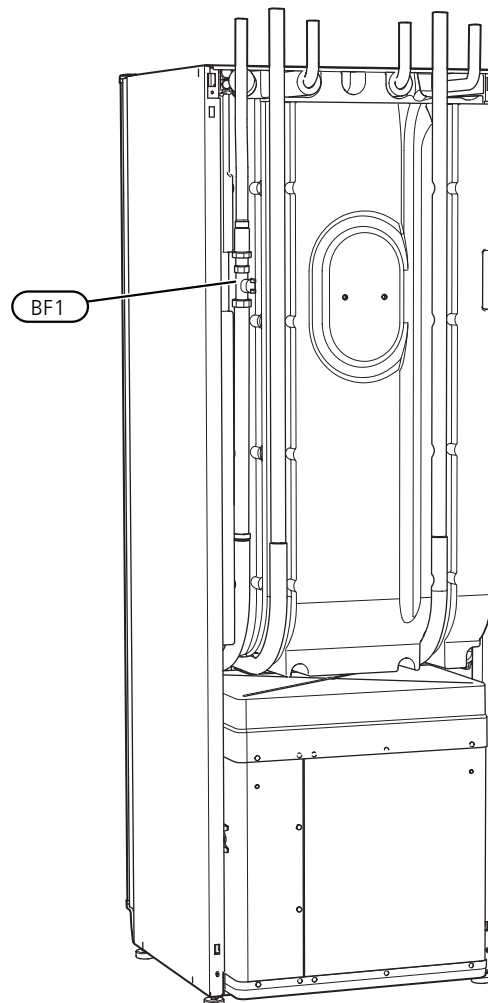
Yleistä



NÄKYMÄ YLHÄÄLTÄ



NÄKYMÄ TAKAA



PUTKILIITÄNNÄT

XL1	Liitäntä, lämpöjohto meno
XL2	Liitäntä, lämpöjohto paluu
XL3	Liitäntä, kylmävesi
XL4	Liitäntä, käyttövesi
XL5	Liitäntä, VVC*
XL6	Liitäntä, lämmönkeruu tulo
XL7	Liitäntä, lämmönkeruu meno

* Vain lämpöpumput, joissa on emaloitu tai ruostumaton varaaja.

LVI-KOMPONENTIT

QM22	Ilmaus, silmukka
QM31	Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno
QM32	Sulkuventtiili, lämpöjohto paluu
QM33	Sulkuventtiili, lämmönkeruuliuos meno
QM34	Sulkuventtiili, lämmönkeruuliuos paluu
QN10	Vaihtventtiili, lämmitysjärjestelmä/lämminvesivaraaja

ANTURI JNE.

BF1	Virtausmittari*
BT1	Ulkolämpötila-anturi*
BT2	Lämpötila-anturi, lämpöjohto meno
BT6	Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto
BT7	Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

** Vain lämpöpumput energiamittarilla.

* Ei näy kuvassa

SÄHKÖKOMPONENTIT

AA4	Näyttö
	AA4-XF3 USB-liitäntä
	AA4-XF4 Huoltoliitäntä (ei toimintoa)
EB1	Sähkövastus
FR1	Sähköanodi ¹
SF1	Katkaisin
W130	Verkkokaapeli NIBE Uplink

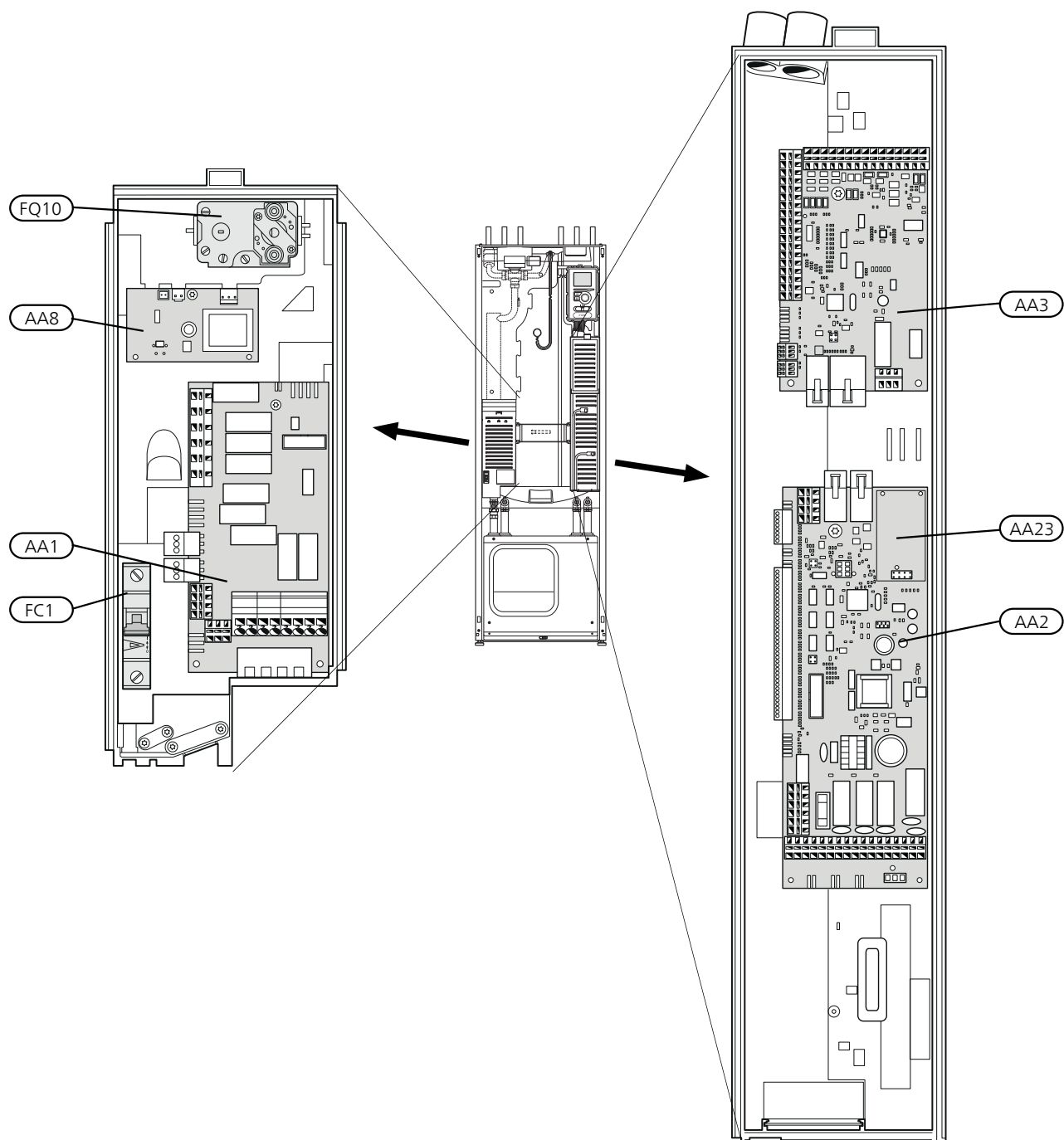
¹ Vain lämpöpumput, joissa on emaloitu säiliö.

MUUT

EP14	Jäähdytysmoduuli
PZ1	Tyypikilpi
PZ2	Tyypikilpi jäähdytysmoduuli
UB1	Kaapeliläpivienti, syöttökaapelil
UB2	Kaapeliläpivienti
UB3	Kaapeliläpivienti, takapuoli, anturit

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

KytKentärasiat



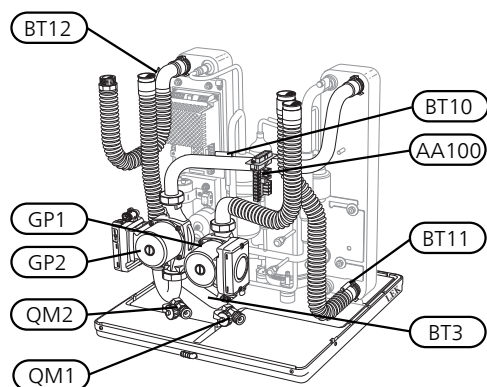
SÄHKÖKOMONENTIT

AA1	Sähkövastuskortti
AA2	Peruskortti
AA3	Tulokortti
AA8	Sähköanodikortti ¹
AA23	Tiedonsiirtokortti
FC1	Automaattivaroke
FQ10	Lämpötilanrajoitin/varatilatermostaatti

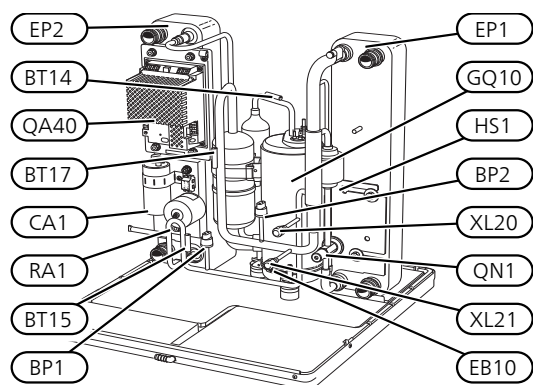
¹ Vain lämpöpumput, joissa on emaloitu säiliö.

Jäähdytysmoduuli (EP14)

4/6 kW



4/6 kW



PUTKILIITÄNNÄT

- XL20 Huoltoliitäntä, ylipaine
- XL21 Huoltoliitäntä, alipaine

LVI-KOMPONENTIT

- GP1 Lämpöjohtopumppu
- GP2 Lämmönkeruupumppu
- QM1 Tyhjennys, lämmitysjärjestelmä
- QM2 Tyhjennys, lämmönkeruupuoli

ANTURI JNE.

- BP1 Ylipaineensäädin
- BP2 Alipaineensäädin
- BT3 Lämpötila-anturi, lämpöjohto paluu
- BT10 Lämpötilan anturi, lämmönkeruu paluu
- BT11 Lämpötilan anturi, lämmönkeruu meno
- BT12 Lämpötila-anturi, lauhduttimen menojohdo
- BT14 Lämpötila-anturi, kuumakaasu
- BT15 Lämpötila-anturi, neste
- BT17 Lämpötila-anturi, imukaasu

SÄHKÖKOMPONENTIT

- AA100 Liitoskortti
- CA1 Lauhdutin
- EB10 Kompressorilämmitin
- QA40 Invertteri
- RA1 Kuristin

JÄÄHDYTYSKOMPONENTIT

- EP1 Höyrystin
- EP2 Lauhdutin
- GQ10 Kompressori
- HS1 Kuivaussuodatin
- QN1 Paisuntaventtiili

4 Putkiliitännät

Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti. F1253 voi toimia maks. n. 58 °C paluulämpötilalla ja 70 °C menolämpötilalla (65 °C pelkällä kompressorilla).

F1253:a ei ole varustettu ulkoisilla sulkuventtiileillä, vaan ne on asennettava huollon helpottamiseksi.



MUISTA!

Varmista, että tuleva vesi on puhdasta. Oma kaivoa käytettäessä järjestelmään on ehkä asennettava vedensuodatin.



MUISTA!

Lämmitysjärjestelmän korkeimpiin kohtiin on asennettava ilmausventtiilit.



HUOM!

Putkistot on huuhdeltava ennen lämpöpumpun liittämistä epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.



HUOM!

Vettä voi tippua varoventtiilin poistovesiputkesta. Vedenpoistoputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään. Poistovesiputken pitää olla saman kokoinen kuin varoventtiilin liitäntä. Putken pää pitää jättää näkyville eikä sitä saa asettaa sähkökomponenttien läheisyyteen.

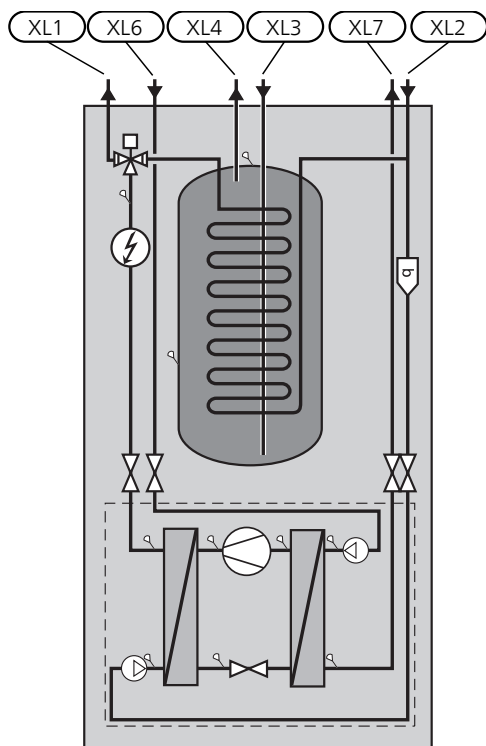
SYMBOLIAVAIN

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Takaskuventtiili
	Sekoitusventtiili
	Kiertovesipumppu
	Kalvopaisuntasäiliö
	Suodatinpalloventtiili
	Painemittari
	Tasopaisunta-astia
	Varoventtiili
	Vaihtoventtiili/shuntti
	Lämmönvaihdin
	Porausreikä
	Keruuputkisto
	Lattialämmitysjärjestelmä
	Maalämpöpumppu
	Jäähdytysjärjestelmä
	Allas
	Patterijärjestelmä
	Käyttövesi

JÄRJESTELMÄPERIAATE

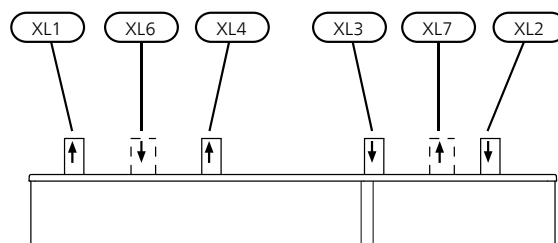
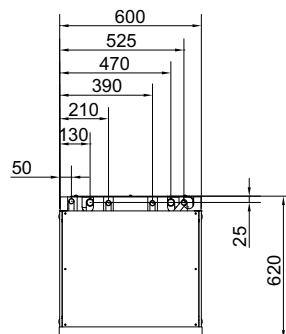
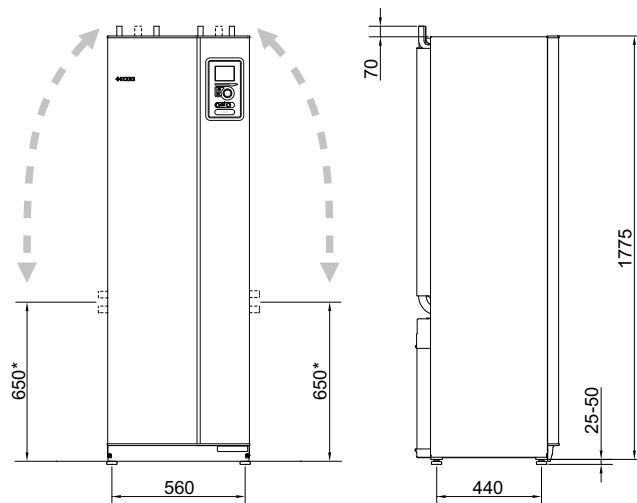
F1253 koostuu lämpöpumpusta, lämminvesivaraajasta, sähkövastuksesta, kiertovesipumpuista ja ohjausjärjestelmästä. F1253 liitetään lämmönkeruu- ja lämmityspiireihin.

Lämpöpumpun höyrystimessä lämmönkeruuneste (pakkasenkestävä neste, esim. veden ja etanolin seos) luovuttaa energiansa kylmäaineeseen, joka höyrystyy ja puristetaan sitten kompressorissa. Lämmennyt kylmäaine johdetaan lauhtuttimeen, jossa sen energia siirtyy lämmityspiiriin sekä tarvittaessa lämminvesivaraajaan. Jos tarvitaan enemmän lämmitys-/käyttövetä kuin kompressor pystyy tuottamaan, laitteistossa on sisäänrakennettu sähkövastus.



- | | |
|-----|----------------------------|
| XL1 | Liitäntä, lämpöjohto meno |
| XL2 | Liitäntä, lämpöjohto paluu |
| XL3 | Liitäntä, kylmävesi |
| XL4 | Liitäntä, käyttövesi |
| XL6 | Liitäntä, lämmönkeruu tulo |
| XL7 | Liitäntä, lämmönkeruu meno |

Mitat ja putkiliitännät



PUTKIEN MITAT

Liitäntä		4/6 kW
(XL6)/(XL7) Lämmönkeruu sisään/ulos Ø	(mm)	28
(XL1)/(XL2) Lämmitysvesi meno/paluu ulk. Ø	(mm)	22
(XL3)/(XL4) Kylmä-/käyttövesi Ø	(mm)	22

* Voidaan kallistaa sivuliitintää varten.

Lämmönkeruupuoli

KERUUPUTKISTO



MUISTA!

Keruuputkiston pituus vaihtelee kallion/maaperän olosuhteiden, ilmastoalueen, lämmitysjärjestelmän (patteri- tai lattialämmitys) ja talon lämmitysenergian mukaan. Kukin laitteisto täytyy mitoittaa erikseen.

Keräimen yhden silmukan pituus saa olla korkeintaan 400 m.

Jos keruuputkisto jaetaan useampaan piiriin on ne kytkettävä rinnan siten, että piirien virtaus voidaan säätää.

Pintamaaputkiston asennussyvyys määritetään paikallisten olosuhteiden mukaan ja putkien välin on oltava vähintään 1,5 metriä.

Jos lämpökaivoja on useita, aukkojen väli määritetään paikallisten olosuhteiden mukaan.

Varmista, että keruuputkisto nousee jatkuvasti lämpöpumppua kohti ilmataskujen välttämiseksi. Jos tämä ei ole mahdollista, korkeisiin kohtiin on järjestettävä ilmausmahdollisuus.

Koska lämmönkeruujärjestelmän lämpötila voi laskea alle 0 °C, se pitää suojata jäätymiseltä -15 °C saakka. Tilavuuslaskennan ohjearvona käytetään 1 litraa valmista lämmönkeruuseosta putkimetriä kohti (koskee PEM-putkea 40x2,4 PN 6,3).

SIVULIITÄNTÄ

Lämmönkeruuliitäntöjä voidaan kääntää, kun halutaan liitäntä sivulle yläliitäntän sijaan.

Liitäntän kääntäminen:

1. Irrota putki yläliitännästä.
2. Käännä putki haluttuun suuntaan.
3. Katkaise putki tarvittaessa halutun pituiseksi.

LÄMMÖNKERUUPUOLEN KYTKENTÄ

- Eristä huoneiston kaikki lämmönkeruuputket veden tiivistymisen välttämiseksi.
- Sijoita tasoastia lämmönkeruujärjestelmän korkeimpaan kohtaan, sisääntulevaan putkeen ennen lämmönkeruupumppua (tai 1).

Ellei tasoastiaa voi sijoittaa korkeimpaan kohtaan, pitää käyttää paisuntasäiliötä (tai 2).



HUOM!

Tasoastiasta saattaa tippua tiivistynyttä vettä. Sijoita se siksi niin, ettei muu laitteisto vahingoitu.

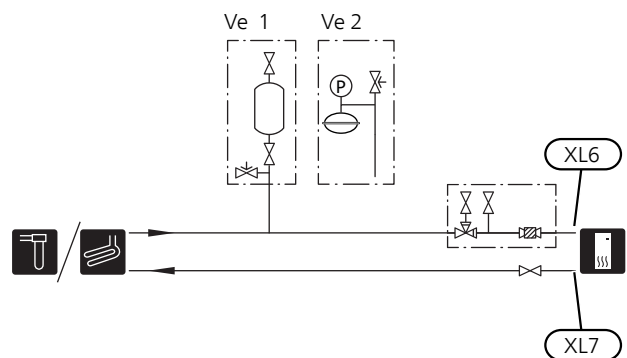
- Tasoastiaan on merkittävä käytetyn jäätymisenestoaineen nimi.
- Asenna mukana toimitettu varoventtiili tasoastian alle kuvan mukaan.
- Asenna menevän lämmönkeruuliuksen sulkuventtiili mahdollisimman lähelle lämpöpumppua.
- Asenna mukana toimitettu suodatinpalloventtiili tulo-putkeen.



VIHJE!

Jos täyttöliitäntää KB25/KB32 käytetään, ei ole tarpeen asentaa pakattua suodatinpalloventtiiliä.

Avoimeen pohjavesijärjestelmään liitettäessä höyrystimen likaantumisen- ja jäätymisvaaran vuoksi väliin on asennettava pakkasuojattu piiri. Tämä vaatii ylimääräisen lämmönvaihtimen.



Ilmastointijärjestelmä

Lämmitysjärjestelmä säätelee sisälämpötilaa F1253:n ohjausjärjestelmän ja esim. pattereiden, lattialämmityksen, puhallinkonvektoreiden jne. avulla.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KYTKEMINEN

Asenna seuraavat:

- paisuntasäiliö (CM1)

- painemittari (BP5)

- varoventtiili (FL2)

Suositeltu avautumispaine on 0,25 MPa (2,5 bar), katso tiedot suurimmasta avautumispaineesta teknisistä tiedoista. Varoventtiili asennetaan kuvan mukaisesti.

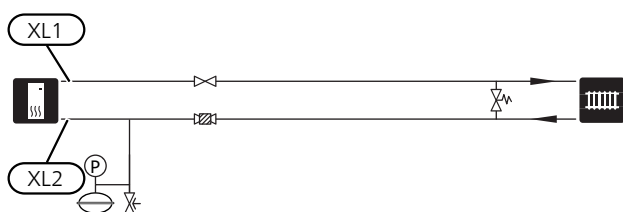
- mukana toimitettu suodatinpalloventtiili (QZ2)

Suodatinpalloventtiili asennetaan mahdollisimman lähelle F1253.

- sulkuventtiili (QM31)

Sulkuventtiili asennetaan mahdollisimman lähelle F1253:a.

- Liitäntä termostaateilla varustettuun järjestelmään edellyttää, että kaikkiin pattereihin/ lattialämmityspiireihin asennetaan ohitusventtiili tai että poistetaan muutama termostaatti riittävän virtauksen ja lämmönluovutuksen takaamiseksi.



Kylmä ja lämmin vesi

Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 5.1.1.

KYLMÄVEDEN JA KÄYTTÖVEDEN LIITTÄMINEN

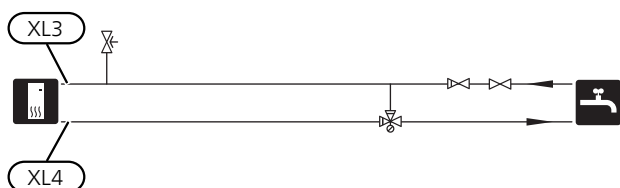
Asenna seuraavat:

- sulkuventtiili
- takaiskuventtiili
- varoventtiili

Varoventtiilin avautumispaineen on oltava maks. 1,0 MPa (10,0 bar) ja se asennetaan tulevaan vesijohtoon kuvan mukaisesti.

- sekoitusventtiili

Asenna sekoitusventtiili, jos muutat käyttöveden tehdasasetusta. Noudata kansallisia määräyksiä.



Asennusvaihtoehto

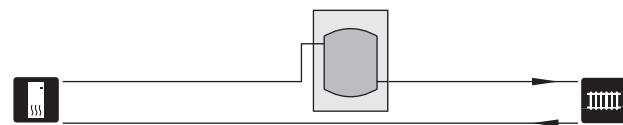
F1253 voidaan asentaa monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki.

Lisätietoja vaihtoehdosta osoitteessa nibe.fi/ammattilaiset/kytkentamallit-ja-kaaviot/ sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 60 luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää F1253:n yhteydessä.

PUSKURIVARAAJA UKV

UKV on varaajasäiliö, jotka voidaan liittää lämpöpumpun tai muuhun ulkoiseen lämmönlähteeseen. Voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin, mm. lämmitysjärjestelmän ulkoiseen ohjaukseen.

Jos lämmitysjärjestelmän nestetilavuus on liian pieni lämpöpumpun tehoon nähden, patterijärjestelmää voidaan täydentää puskurivaraajalla, esim. NIBE UKV.



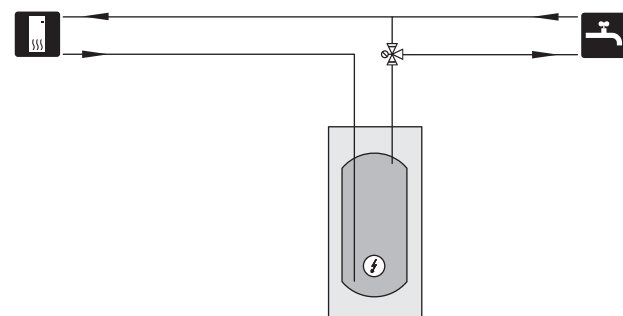
LISÄLÄMMINVESIVARAAJA

Jos on tarkoitus asentaa suurempi kylpyamme tai muu suurempi käyttöveden kuluttaja, lämpöpumppu on täydennettävä lisälämminvesivaraajalla.

Lämminvesivaraaja sähkövastuksella

Sähkövastuksilla varustetuissa lämminvesivaraajissa vesi lämmitetään ensisijaisesti lämpöpumpulla. Lämminvesivaraajan sähkövastus käynnistyy, kun lämpöpumpun teho ei riitä.

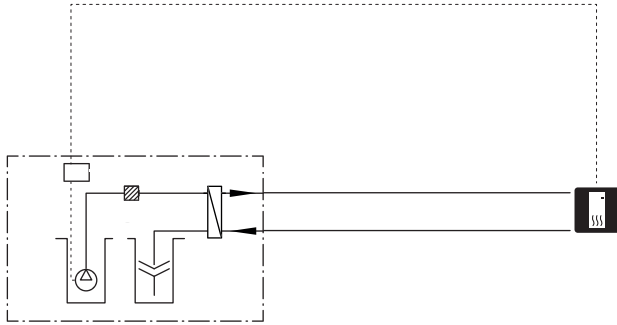
Lämminvesivaraajan liitetään virtaussuunnassa F1253:n jälkeen.



POHJAVESIJÄRJESTELMÄ

Välilämmönvaihdinta käytetään lämpöpumpun lämmönvaihtimen suojaamiseksi lialta. Vesi päästetään suotokai-voon tai porakaivoon. Katso sivulla 27 lisätietoa pohjavesipumpun liittamisestä.

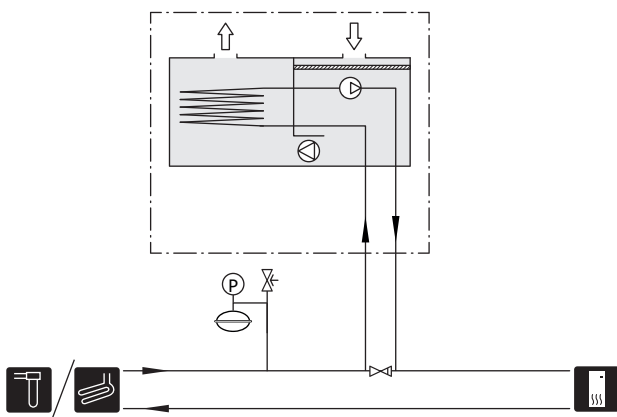
Tätä liitännävaihtoehtoa käytettäessä "pienin keruu ulos" valikossa 5.1.7 "keruuhälytysasetukset" täytyy muuttaa sopivaan arvoon lämmönsiirtimen jäätyminen estämiseksi.



ILMANVAIHDON LÄMMÖNTALTEENOTTO

Laitteistoa voidaan täydentää poistoilmamoduulilla NIBE FLM, jonka avulla voidaan ottaa talteen poistoilman lämpöenergia

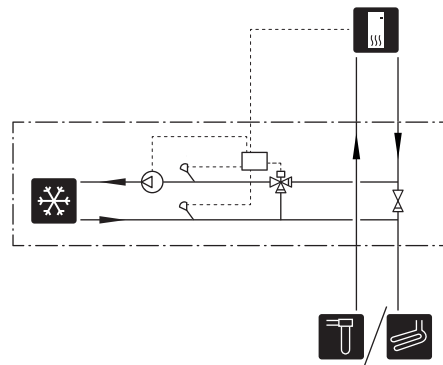
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Lämmönkeruupiiri on varustettava kalvopaisuntasäiliöllä. Mahdollinen tasopaisuntasäiliö vaihdetaan.



ILMAISKYLMÄ

Lisävaruste PCS 44 mahdollistaa ilmaiskylmän käytön esim. puhallinkonvektorin avulla. Jäähdytysjärjestelmä kytketään lämpöpumpun lämmönkeruupiiriin, joten jäähdytyksen syöttö keruuputkistosta tapahtuu kiertovesipumpun ja shunttiventtiilin kautta.

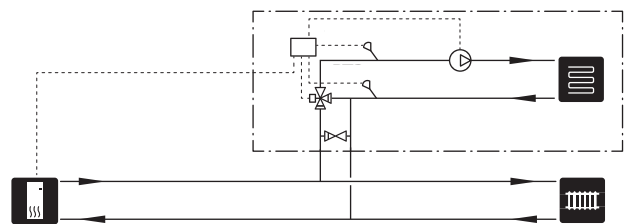
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Kun jäähdytystä tarvitaan paljon, puhallinkonvektorissa tulee olla tippakouru ja vedenpoistoliitäntä.
- Lämmönkeruupiiri on varustettava kalvopaisuntasäiliöllä. Mahdollinen tasopaisuntasäiliö vaihdetaan.



LISÄLÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Lisävarustetta ECS 40/ECS 41 voidaan käyttää, kun talossa on useampia lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

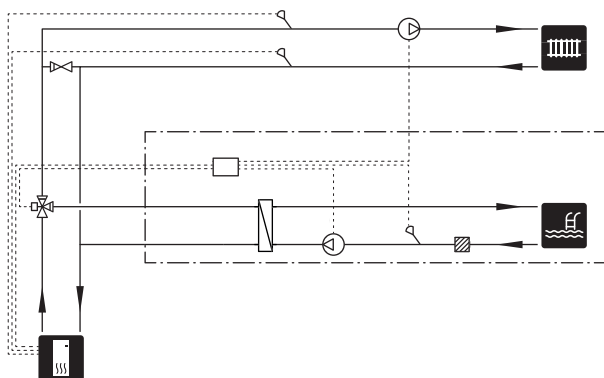
Shunttiventtiili säättää esim. lattialämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilaa.



ALLAS

Lisävarusteella POOL 40 voit lämmittää altaan laitteistolasi.

Allaslämmityksen aikana lämmitysvettä kierrätetään F1253:n ja allasvaihtimen välillä lämpöpumpun sisäisellä kiertovesipumpulla.



5 Sähköliitännät

Yleistä

Kaikki sähkölaitteet paitsi ulkoanturi, huoneanturi ja virtamuuntajat on valmiiksi kytketty tehtaalla.

- Lämpöpumppu on kytkettävä irti ennen kiinteistön eristystä.
- F1253:n kytkentää ei voi vaihtaa 1-vaiheisen ja 3-vaiheisen välillä.
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, F1253 pitää kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- Jos käytetään automaattivaroketta, sen tulee olla C-tyyppinen. Katso varokekoko sivulta 65.
- Lämpöpumpun kytkentäkaavio, katso sivu 72.
- Tiedonsiirto- ja anturikaapeleita ulkoisiin liitäntöihin ei saa asentaa vahvavirtajohtojen läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelin johdinalan tulee olla vähintään 0,5 mm², kun käytetään alle 50 m pituisia kaapeleita, esim. tyyppiä EKKX tai LiYY.
- F1253 kaapelit pitää asentaa läpivienteihin (esim. UB1-UB3, merkitty kuvaan). UB1-UB3:ssa kaapelit vedetään lämpöpumpun läpi takapuolelta etupuolelle.



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai "Δ" ennen kattilaveden täyttämistä. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.



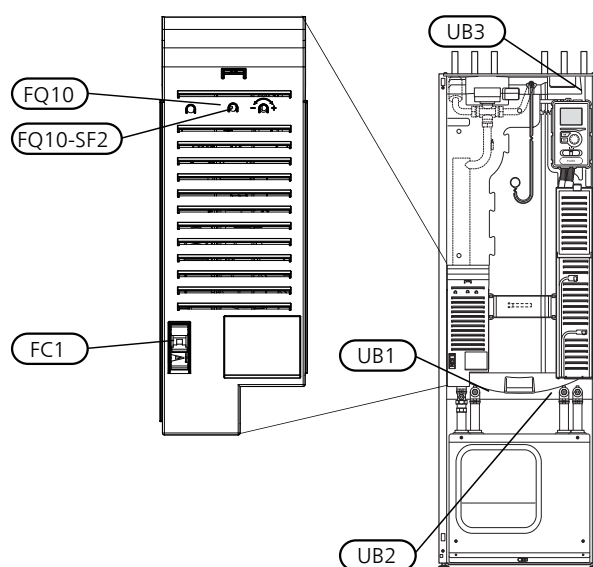
HUOM!

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Katkaise virta turvakytkimellä ennen mahdollista huoltoa. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.



HUOM!

Lämpöpumpun elektronikan vahingoittumisen välttämiseksi tarkasta liitännät, pääjännite ja vaihejännite ennen koneen käynnistystä.



AUTOMAATTIVAROKE

Lämpöpumpun ohjauspiiri ja osa sen sisäisistä komponenteista on suojattu sisäisesti automaattivarokkeella (FC1).

LÄMPÖTILARAJOITIN

Lämpötilanrajoitin (FQ10) katkaisee sähkövastuksen virransyötön, jos lämpötila nousee yli 89 °C, ja palautetaan manuaalisesti.

Palautus

Lämpötilanrajoitin (FQ10) on etuluukun takana. Palauta lämpötilanrajoitin painamalla sen painiketta (FQ10-S2) pienellä ruuvitalalla.

LUOKSEPÄÄSY, SÄHKÖKYTKENTÄ

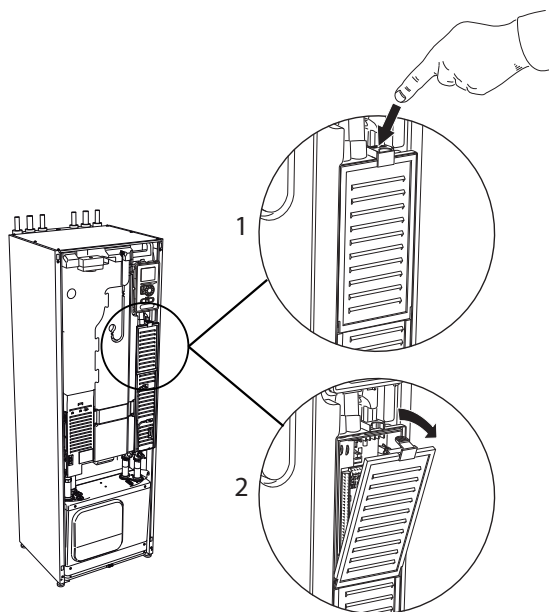
Sähkökaappien muovikansi avataan ruuvitalalla.



HUOM!

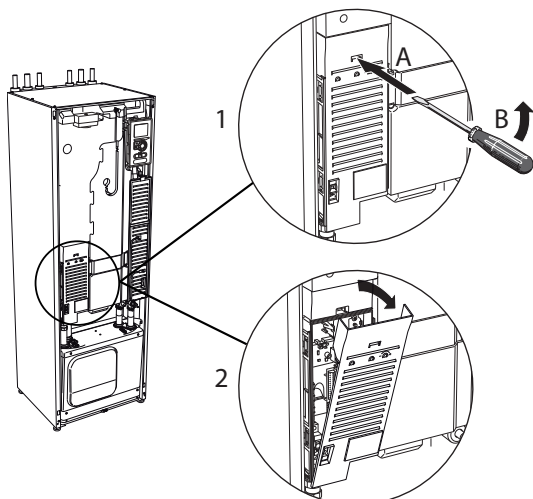
Tulokortin kansi avataan ilman työkaluja.

Luukun irrotus, tulokortti



1. Paina salpa alas.
2. Kallista luukkua ja ota se pois.

Luukun irrotus, sähkövastuskortti



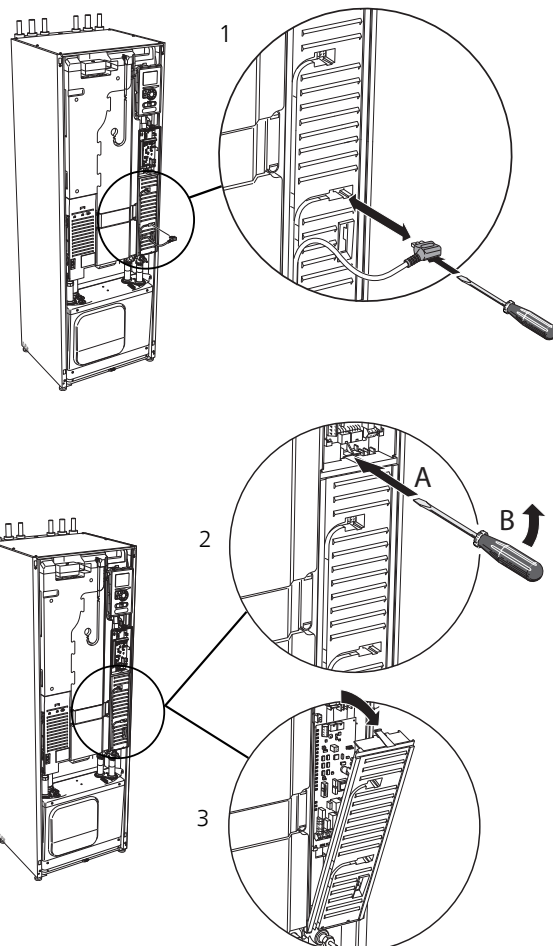
1. Työnnä ruuvitaltta (A) sisään ja käännä salpaa varovasti alaspäin (B).
2. Kallista luukkua ja ota se pois.

Luukun irrotus, peruskortti



MUISTA!

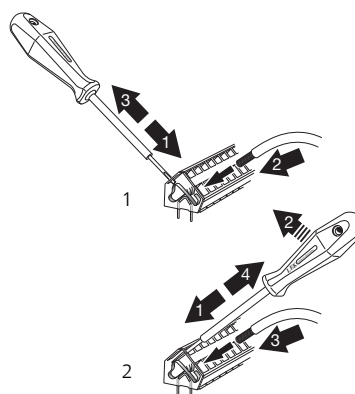
Peruskortin luukun irrotusta varten pitää tulokortin luukku ensin irrottaa.



1. Irrota pistokkeet ruuvitaltalla.
2. Työnnä ruuvitaltta (A) sisään ja käännä salpaa varovasti alaspäin (B).
3. Kallista luukkua ja ota se pois.

KAAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.



Liitännät

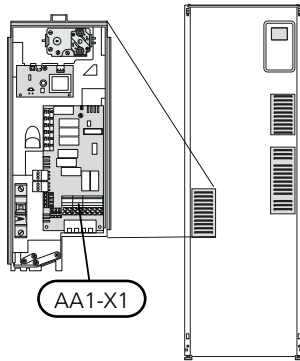


HUOM!

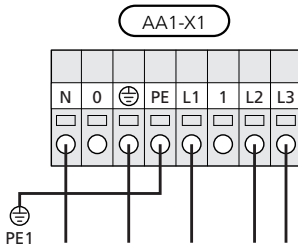
Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöiden tiedonsiirto- ja/tai anturikaapeleita ei saa asentaa alle 20 cm etäisyydelle vahvavirtakaapeleista.

SÄHKÖLIITÄNTÄ

F1253:n syöttökaapeli kytketään turvakytkimeen. Johdinnan tulee vastata käytettävää varoketta. Syöttökaapeli sisältyy toimitukseen ja on tehtaalla kytketty sähkövastuskorttiin AA1 liittimeen X1. Asennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.



3x400V kytkentä



Jos halutaan erillinen syöttö kompressorille ja sähkövastukselle, katso luku "Ulkoinen toimintojen esto" sivulla 27.

TARIFFIOHJAUS

Jos sähkövastuksen ja/tai kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, täytyy samanaikaisesti tapahtua esto AUX-tulon kautta, katso "Liitännämahdollisuudet - Mahdolliset valinnat AUX-tuloille". 27

OHJAUSJÄRJESTELMÄN ULKOISEN OHJAUSJÄNNITTEEN KYTKENTÄ



HUOM!

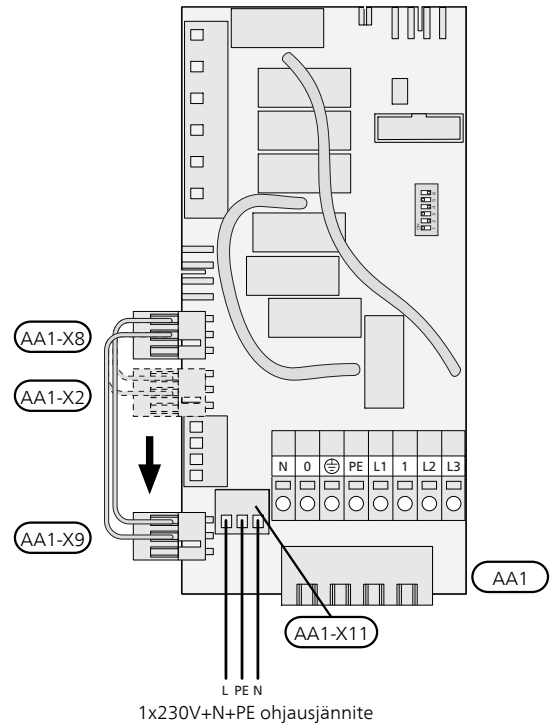
Koskee vain 3x400V kytkentää.



HUOM!

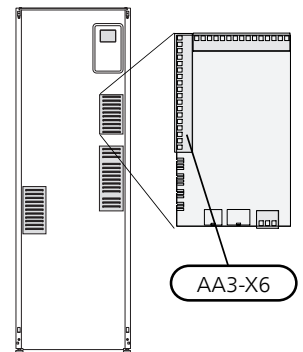
Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Jos F1253:n ohjausjärjestelmän ulkoinen ohjausjännite kytketään sähkövastuskorttiin (AA1), liittimen AA1:X2 pistoke pitää siirtää liittimeen AA1:X9 (kuvan mukaan).



ANTURIEN KYTKEMINEN

Kytke anturit tulokortin (AA3) liittimeen X6 alla olevien ohjeiden mukaan.

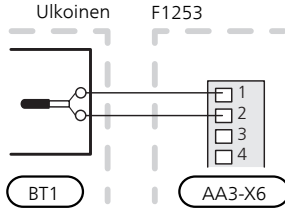


Ulkolämpötilan anturi

Ulkolämpötila-anturi (BT1) on sijoitettava varjoisaan paikkaan talon pohjois- tai luoteispuolelle, jottei esim. aamuaurinko vaikuta siihen.

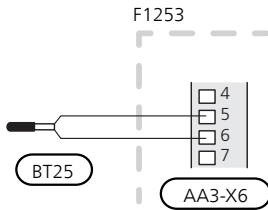
Anturi kytketään liittimiin X6:1 ja X6:2 tulokortissa (AA3).

Mahdollinen kaapeliputki on tiivistettävä, jotta kosteutta ei tiivisty ulkoanturin koteloon.



Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto

Jos ulkoista menolämpötilan anturia (BT25) täytyy käyttää, se kytketään liittimiin X6:5 ja X6:6 tulokortissa (AA3).



Huoneanturi

F1253:n mukana toimitetaan huoneanturi (BT50). Huoneanturilla on useita toimintoja:

1. Näyttää todellisen huonelämpötilan F1253:n näytössä.
2. Tarjoaa mahdollisuuden muuttaa huoneenlämpötilaa, °C.
3. Mahdollistaa huoneenlämpötilan hienosäätämisen.

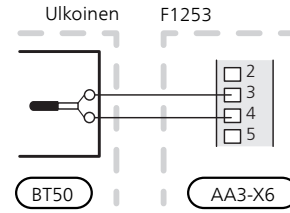
Asenna anturi neutraaliin paikkaan, jonka lämpötila halutaan tietää.

Sopiva paikka on esim. vapaa käytävän seinä n. 1,5 m korkeudelle lattiasta. On tärkeää, että anturi voi mitata huonelämpötilan oikein, eikä sitä sijoiteta esim. syvennykseen, hyllyjen väliin, verhon taakse, lämmönlähteen yläpuolelle tai läheisyyteen, ulko-ovesta tulevaan vetoon tai suoraan auringonpaisteeseen. Myös suljetut patteriventtiilit voivat aiheuttaa ongelmia.

F1253 toimii ilman anturia, mutta jos halutaan lukea talon sisälämpötila F1253:n näytössä, anturi pitää asentaa. Huoneanturi kytketään liittimiin X6:3 ja X6:4 tulokortissa (AA3).

Jos anturi on ohjaava, se aktivoidaan valikossa 1.9.4.

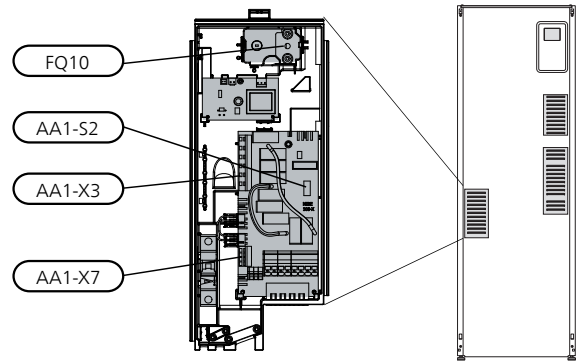
Jos huoneanturia käytetään huoneessa, jossa on lattialämmitys, siinä tulee olla vain näyttötoiminto, ei huonelämpötilan ohjausta.



MUISTA!

Talon lämpötilan muuttuminen kestää aikansa. Esimerkiksi lattialämmityksen yhteydessä lyhyt aikajakso ei aiheuta merkittävää huonelämpötilan muutosta.

Asetukset



SÄHKÖVASTUS -ENIMMÄISTEHO

F1253	Maks.	KytKentäportaiden lukumäärä
3 x 400 V	6,5 kW	13

Maksimitehon asettaminen

Sähkövastuksen maksimiteho asetetaan valikossa 5.1.12.

Taulukoissa näkyy sähkövastuksen kokonaisvaihevirta käynnistyksen yhteydessä. Jos sähkövastus on jo päällä mutta ei koko tehollaan, taulukon arvot voivat muuttua, koska ohjaus käyttää etupäässä tätä vastusta.

3x400V, F1253-4/6

Suurin sähkövastusteho (kW)	Suurin vaihevirta L1 (A)	Suurin vaihevirta L2 (A)	Suurin vaihevirta L3 (A)
0,0	–	–	–
0,5	2,2	–	–
1,0	–	4,3	–
1,5	2,2	4,3	–
2,0	–	–	8,7
2,5	2,2	–	8,7
3,0	–	4,3	8,7
3,5	2,2	4,3	8,7
4,0	7,5	4,3	7,5
4,5	9,7	4,3	7,5
5,0	7,5	–	16,2
5,5	9,7	–	16,2
6,0	7,5	4,3	16,2
6,5	9,7	4,3	16,2

Jos virtamuuntajia on kytketty, lämpöpumppu valvoo vaihevirtoja ja kytkee sähköportaan automaattisesti vähiten kuormitettuun vaiheeseen.

VARATILA

Kun lämpöpumppu asetetaan varatilaan (SF1 asetetaan asentoon **Δ**), vain tärkeimmät toiminnot ovat toiminnassa.

- Kompessori on pysäytetty ja sähkövastus lämmittää lämmitysveden.
- Käyttövettä ei tuoteta.
- Valvontakytkintä ei ole kytketty.



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon **I** tai **Δ** ennen kuin F1253 on täytetty vedellä. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.

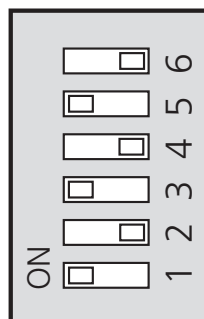
Teho varatilassa

Sähkövastuksen teho varatilassa asetetaan sähkövastuskortin (AA1) dip-kytkimellä (S2) alla olevan taulukon mukaan. Tehdasasetus on 3,5 kW.

3x400V för F1253-4/6

kW	1	2	3	4	5	6
0,5	on	off	off	off	off	off
1,0	off	off	on	off	off	off
1,5	on	off	on	off	off	off
2,0	off	off	off	off	on	off
2,5	on	off	off	off	on	off
3,0	off	off	on	off	on	off
3,5	on	off	on	off	on	off
4,0	off	on	on	off	off	on
4,5	on	on	on	off	off	on
5,0	off	on	off	off	on	on
5,5	on	on	off	off	on	on
6,0	off	on	on	off	on	on
6,5	on	on	on	off	on	on

3x400V

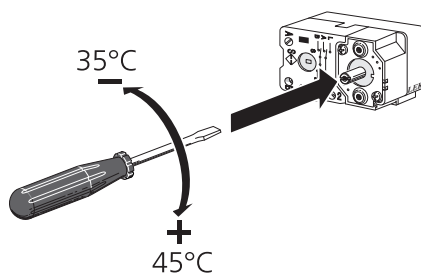


AA1-S2

Kuvassa näkyy dip-kytkin (AA1-S2) tehdasasetuksessa.

Varatilatermostaatti

Varatilan menolämpötila asetetaan termostaatilla (FQ10). Sen arvoksi voi asettaa joko 35 (esiasetus, esim. lattialämmitys) tai 45 °C (esim.patterit).



Liitännämahdollisuudet

VALVONTAKYTKIN

Sisäänrakennettu valvontakytkin

F1253 on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka rajoittaa sähkövastuksen tehoportaita laskemalla voiko seuraavan sähkövastusportaan kytkeä kyseiseen vaiheeseen ilman, että päävaroke laukeaa. Jos virta ylit-

tää päävarokkeen arvon, sähkövastusportaan päällekytkentää ei sallita. Kiinteistön päävarokkeen koko asetetaan valikossa 5.1.12.

Valvontakytkin ja virrantunnistin

Kun kiinteistössä on lisäsähköä käytettäessä monta sähkökuluttajaa kytkeytyneenä, on olemassa vaara, että kiinteistön päävarokkeet laukeavat. F1253 on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka virrantunnistimen avulla ohjaa sähkövastuksen tehoportaita jakamalla kulutuksen eri vaiheille tai kytkemällä sähkövastuksen pois, jos jokin vaihe ylikuormittuu. Jos ylikuormitus ei poistu, vaikka sähkövastus on kytketty pois päältä, kompressorit pysäytetään. Se kytketään päälle, kun muu virrankulutus laskee.



MUISTA!

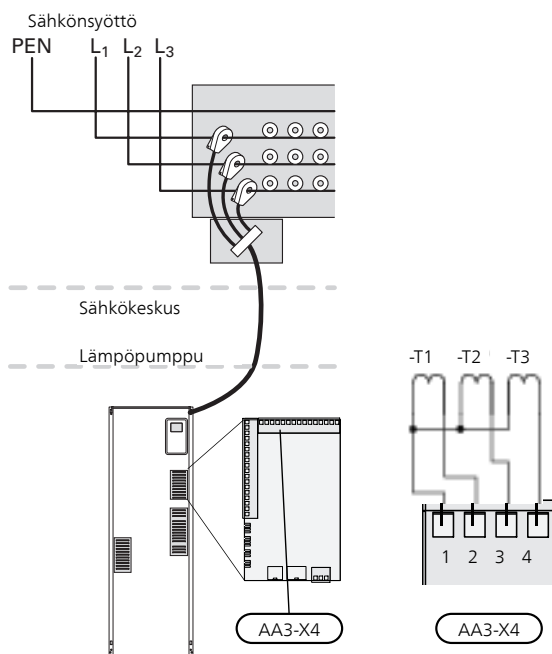
Aktivoi vaihetunnistus valikossa 5.1.12 jos virrantunnistin on asennettu.

Virtamuuntajan kytkentä

Virran mittausta varten on asennettava virtatunnistin kuhunkin kiinteistön sähkökeskukseen tulevaan vaihejohtoon. Tämä on suositeltavaa tehdä sähkökeskuksessa.

Kytke virrantunnistin moninapaiseen kaapeliin sähkökeskuksen vieressä olevassa kotelossa. Kotelon ja F1253:n välisen moninapaisen kaapelin johdinalan täytyy olla vähintään 0,5 mm².

Kytke kaapeli tulokortin (AA3) liittimeen X4:1-4, jossa X4:1 on yhteinen liitin kolmelle virtamuuntajalle.



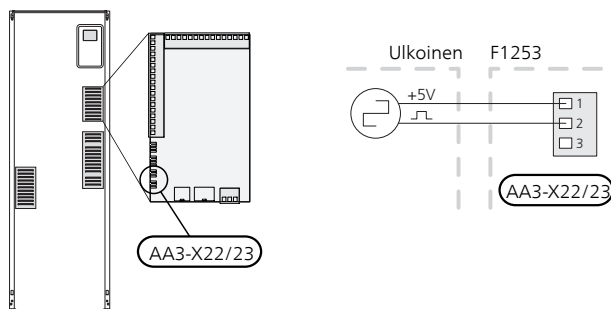
ULKOISEN ENERGIAMITTARIN KYTKEMINEN



HUOM!

Ulkaisen energiamittarin kytkeminen vaatii tulokortin (AA3) version 35 tai uudemman ja "display version" 7312 tai uudemman.

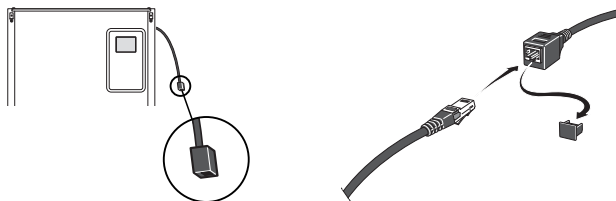
Yksi tai kaksi energiamittaria (BE6, BE7) kytketään liittimeen X22 ja/tai X23 tulokortissa (AA3).



Aktivoi energiamittari valikossa 5.2.4 ja aseta sitten haluttu arvo (energia pulssia kohti) valikossa 5.3.21.

NIBE UPLINK

Kytke verkkokaapeli (suora, Cat.5e UTP) RJ45-liittimellä lämpöpumpun takapuolella olevaan RJ45-liittimeen.



ULKOISET LIITÄNTÄMAHDOLLISUUDET

F1253:ssa on ohjelmallisesti ohjatut AUX-tulot ja lähdöt ulkoisen kosketustoiminnon (koskettimen on oltava potentiaalivapaa) tai anturin kytkentään.

Valikossa 5.4 - "pehmeät lähdöt/tulot" valitset mihin AUX-liitäntään kukin toiminto on kytketty.



Tiettyt toiminnot vaativat lisävarusteen.



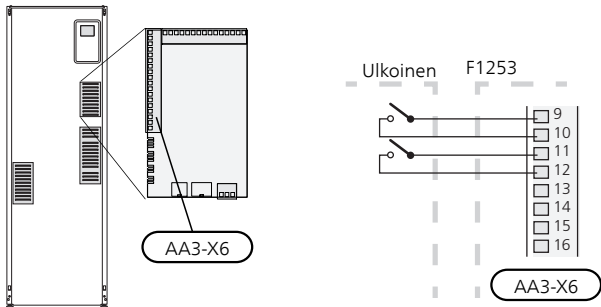
VIHJE!

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

Valittavat tulot

Tulokortin (AA3) valittavat tulot näille toiminnoille ovat:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18

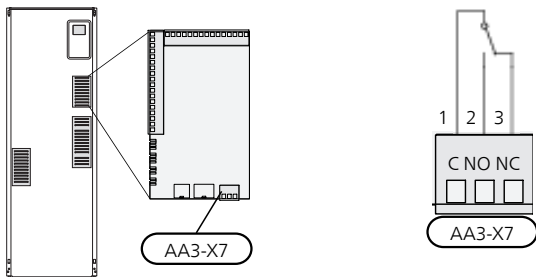


Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1 (X6:9-10) ja AUX2 (X6:11-12) tulokortissa (AA3).

Valittavat lähdöt

Valittava lähtö on AA3-X7.

Lähtö on potentiaalivapaa vaihtava rele.



Kuvassa rele hälytystilassa.

Jos katkaisin (SF1) on asennossa "⏻" tai "⚠️", rele on hälytystilassa.



MUISTA!

Relelähdön suurin sallittu kuorma on 2 A resistiivisellä kuormalla (230V AC).



VIHJE!

Lisävaruste AXC vaaditaan, jos AUX-tuloon halutaan kytkeä useita toimintoja.

AUX-tulojen vaihtoehdot

Lämpötila-anturi

Vaihtoehdot ovat:

¹ (Lisävaruste NV10)

- jäähdytys/lämmitys (BT74), määrittää milloin on aika vaihtaa jäähdytys- ja lämmityskäytön välillä (valittavissa jos jäähdytystoiminto on aktivoitu valikossa 5.2.4).

Vahti

Vaihtoehdot ovat:

- hälytys ulkoisista yksiköistä. Hälytys kytketään ohjaukseen, minkä vuoksi toimintahäiriöt näytetään infohälytyksenä näytössä. Potentiaalivapaa signaali tyyppiä NO tai NC.
- taso-¹ /paine-/virtausvahti lämmönkeruulinnetta varten (NC).
- painevahti lämmitysjärjestelmälle (NC).

Ulkoinen toimintojen aktivointi

Ulkoinen kosketustoiminto voidaan kytkeä F1253:een eri toimintojen aktivointia varten. Toiminto on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna.

Mahdolliset aktivoitavat toiminnot:

- lämmönkeruupumpun pakko-ohjaus
- lisäkäyttövesi "tilapäinen luksus"
- lisäkäyttövesi "säästö"
- "ulkoinen säätö"

Kun kosketin on kiinni, lämpötila muuttuu C-asteina (jos huoneanturi on kytketty ja aktivoitu). Ellei huoneanturia ole kytketty tai aktivoitu, asetetaan "lämpötila":n haluttu muutos (lämpökäyrän muutos) valittavien portaiden määrällä. Arvo on säädettävissä välillä 10 ja +10. Ulkoinen lämmitysjärjestelmien 2 - 8 säätö vaatii lisävarusteen.

– lämmitysjärjestelmä 1 8:lle

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2, "ulkoinen säätö".

- aktivoida yksi neljästä puhallinnopeudesta. (Valittavissa, jos ilmanvaihtolisävaruste on aktivoitu.)

Viisi vaihtoehtoa ovat:

- 1–4 on normally open (NO)
- 0 on normally closed (NC)

Puhallinnopeus on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna. Kun kosketin avataan, puhallin palaa normaalinopeuteen.

- +Adjust

+Adjust:n avulla laitteisto kommunikoi lattialämmityksen ohjauskeskuksen* kanssa ja mukauttaa lämmityskäyrän ja lasketun menolämpötilan lattialämmitysjärjestelmän tarpeiden mukaan.

Aktivoi lämmitysjärjestelmä, johon +Adjust vaikuttaa merkitsemällä toiminto ja painamalla OK.

*Vaatii +Adjust-tuen



MUISTA!

Tämä lisävaruste voi vaatia F1253:n ohjelmiston päivityksen. Version voi tarkastaa valikossa 3.1 "Huoltotiedot". Lataa päivitystiedosto menemällä osoitteeseen nibeuplink.com ja napsauttamalla välilehteä Ohjelmisto.



MUISTA!

Jos järjestelmässä on sekä lattialämmitys että pattereita, pitää käyttää NIBE ECS 40/41 optimaalisen toiminnan varmistamiseksi.

- SG ready



MUISTA!

Tätä toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia.

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

SG Ready" on nerokas ohjaustapa, jossa sähkötoimittajasi voi vaikuttaa sisäilman, käyttöveden ja/tai allasveden lämpötilaan (jos sellainen on) tai estää lisälämmön ja/tai lämpöpumpun kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.1.5, kun toiminto on aktivoitu). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto kahteen tuloon, joka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B).

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

— *Esto (A: Kiinni, B: Auki)*

"SG Ready" on aktiivinen. Lämpöpumpun kompressori ja lisälämpö estetään.

— *Normaalitila (A: Avoin, B: Avoin)*

"SG Ready" ei ole aktiivinen. Ei vaikuta järjestelmään.

— *Matalahintatila (A: Avoin, B: Suljettu)*

"SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmä keskittyy kustannussäästöihin ja voi esim. hyödyntää edullista energian hintaa sähkötoimittajalta tai mahdollista ylikapasiteettia omasta virtalähteestä (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

— *Ylikapasiteettitila (A: Suljettu, B: Suljettu)*

"SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmän annetaan käydä täydellä kapasiteetilla kun sähkötoimittajalla on ylikapasiteettia (todella alhainen hinta) (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

(A = SG Ready A ja B = SG Ready B)

Ulkoinen toimintojen esto

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä F1253:een eri toimintojen estoa varten. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja suljettu kosketin aiheuttaa eston.



HUOM!

Esto aiheuttaa jäätymisriskin.

Mahdolliset estettävät toiminnot:

- lämmitys (lämmitystarpeen esto)
- käyttövesi (käyttöveden tuotanto). Mahdollinen käyttövesikierto (LVK) on edelleen toiminnassa.
- kompressori
- sisäisesti ohjattu lisälämpö
- tariffiesto (lisälämpö, kompressori, lämmitys, jäähdytys ja käyttövesi estetään)

AUX-tulon vaihtoehdot

Ulkoiset liitännät voidaan tehdä potentiaalivapaalla vaihtavalla releellä (maks. 2 A) tulokortin (AA3) liittimessä X7.

Valittavat toiminnot ulkoiselle liitännälle:

- Summahälytyksen ilmaisu.
- Pohjavesipumpun ohjaus.
- Jäähdytystilan ilmaisu (vain jos jäähdytyslisävaruste on asennettu).
- Käyttövesikierron kiertovesipumpun ohjaus.
- Ulkoinen kiertovesipumppu (lämmitysvesi).
- Ulkoinen vaihtoventtiili lämmitysvedelle.
- Lomaohjelma aktiivinen.

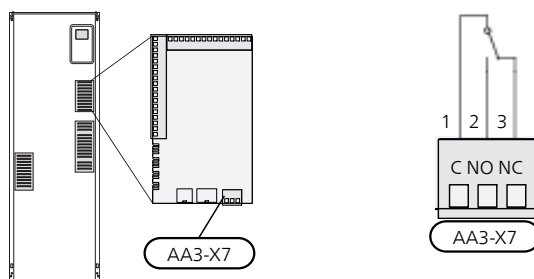
Jos jokin edellä mainituista kytketään liittimeen X7, se pitää valita valikossa 5.4, katso sivulla 49.

Summahälytys on aktivoitu tehtaalla.



HUOM!

Lisätarvikekortti vaaditaan, jos useita toimintoja kytketään liittimeen X7 ja summahälytyksen ilmaisu on aktivoitu (katso sivulla 60).



Kuvassa rele hälytystilassa.

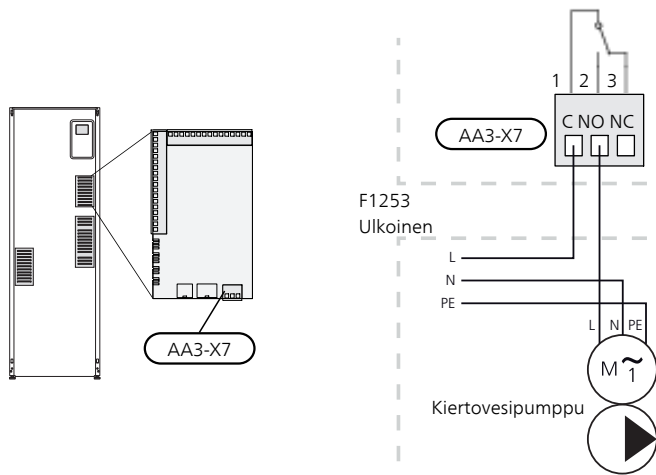
Jos katkaisin (SF1) on asennossa "☺" tai "△", rele on hälytystilassa.

Ulkoinen kiertovesipumppu, pohjavesipumppu tai käyttöveden kierrätyspumppu kytketään summahälytysreleeseen alla olevan kuvan mukaan.



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.



MUISTA!

Relälähdön maksimikuormitus on 2 A (230V AC).

Lisävarusteiden liitântä

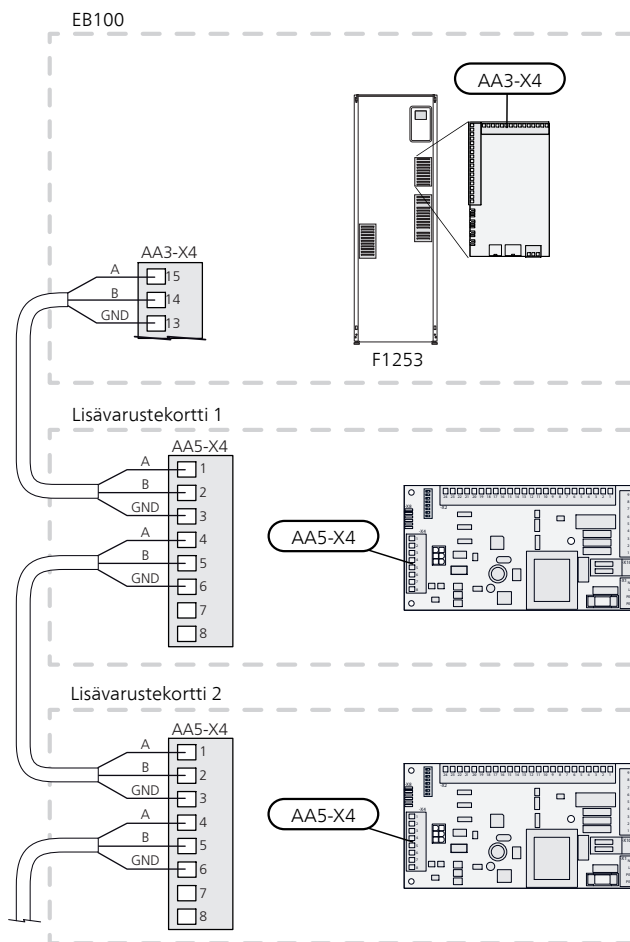
Lisävarusteiden kytkentäohjeet ovat oheisessa Asennusohjeessa. Kohdassa nibe.fi on luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää F1253:n yhteydessä.

LISÄVARUSTE, JOSSA ON PIIRIKORTTI AA5

Lisävarusteet, joissa on piirikortti AA5, kytketään lämpöpumpun liitinrimaan AA3-X4: 13-15. Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaavaa.

Jos kytket useita lisävarusteita, kytke ensimmäinen lisävarustekortti suoraan lämpöpumpun liittimeen. Muut lisävarustekortit kytketään sarjaan ensimmäisen kanssa.

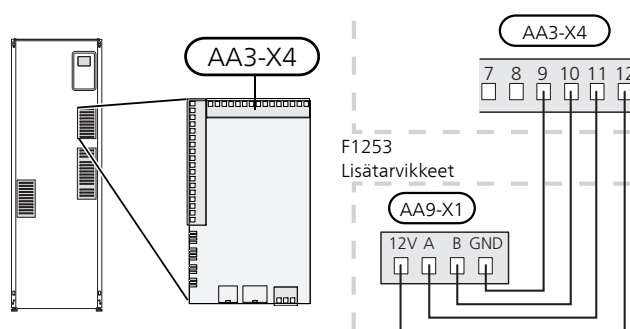
Koska piirikortilla AA5 varustetut lisävarusteet voidaan kytkeä eri tavoin, lue aina asennettavan lisävarusteen asennusohje.



LISÄVARUSTE, JOSSA ON PIIRIKORTTI AA9

Piirikortin AA9 sisältävät lisävarusteet kytketään ohjausyksikön tulokortin AA3 liitinrimaan X4:9-12. Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaavaa.

Koska piirikortilla AA9 varustetut lisävarusteet voidaan kytkeä eri tavoin, lue aina asennettavan lisävarusteen asennusohje.



6 Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

1. Varmista, että katkaisin (SF1) on asennossa (🔌).
2. Tarkasta, että ulkoiset täyttöventtiilit ovat kokonaan kiinni.



MUISTA!

Tarkasta automaattivaroke (FC1). Se on voinut laueta kuljetuksen aikana.



HUOM!

Älä käynnistä F1253-lämpöpumppua, jos järjestelmässä oleva vesi on voinut jäätyä.



HUOM!

Vesi tulee tyhjentää säiliöstä tulevasta putkesta ennen ilmanpoistoa. Tämä tarkoittaa, että järjestelmää ei välttämättä ole ilmattu, vaikka vettä valuu kun ilmanpoistventtiili (QM22) avataan.

LÄMMINVESIVARAAJAN TÄYTTÖ

1. Avaa kuumavesihana.
2. Täytä lämminvesivaraaja kylmävesiliitännän kautta (XL3).
3. Kun lämminvesihanasta tulevassa vedessä ei ole enää ilmakuplia, lämminvesivaraaja on täynnä ja hana voi sulkea.

Täyttö ja ilmaus



MUISTA!

Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa F1253:n komponentteja.

LÄMMÖNKERUUJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ JA ILMAUS

Sekoita veteen jäätymisenestoainetta avoastiassa lämmönkeruujärjestelmää täytettäessä. Seoksen tulee kestää vähintään -15 °C lämpötila. Käytä lämmönkeruunesteen täyttöön kytkettyä täyttöpumppua.

1. Tarkasta lämmönkeruujärjestelmän tiiviys.
2. Kytke täyttöpumppu ja paluujohto lämmönkeruujärjestelmän täyttöliitännään (lisävaruste).
3. Jos vaihtoehtoa 1 käytetään (tasoastia), sulje tasoastian alla oleva venttiili.
4. Sulje täyttöliitännän vaihtventtiili.
5. Avaa täyttöliitännän venttiilit.
6. Käynnistä täyttöpumppu.
7. Täytä, kunnes nestettä tulee paluuputkesta.
8. Sulje täyttöliitännän venttiilit.
9. Avaa täyttöliitännän vaihtventtiili.
10. Jos vaihtoehtoa 1 käytetään (tasoastia), avaa tasoastian CM2 alla oleva venttiili.

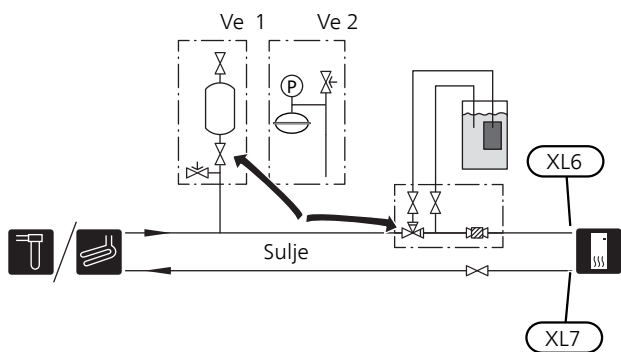
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ JA ILMAUS

Täyttö

1. Avaa täyttöventtiili (ulkoinen, ei sisälly tuotteeseen). Kierukka lämminvesivaraajassa ja loput lämmitysjärjestelmästä täyttyy vedellä.
2. Avaa ilmausventtiili (QM22).
3. Sulje venttiili, kun ilmausventtiilistä (QM22) virtaavassa vedessä ei ole ilmaa. Paineen tulisi jonkun ajan kuluttua alkaa nousta.
4. Sulje täyttöventtiili, kun paine on oikealla tasolla.

Ilmaus

1. Ilmaa lämpöpumppu ilmausventtiiliin (QM22) kautta ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiileiden avulla.
2. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.



Käynnistys ja tarkastus

ALOITUSOPAS



HUOM!

Lämmitysjärjestelmä on täytettävä vedellä ja ilmatettava ennen kuin katkaisin käännetään asentoon **I**.

1. Käännä F1253:n katkaisin (SF1) asentoon **I**.
2. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitusoppas käynnisty, kun käynnistät F1253:n, voit käynnistää sen käsin valikossa 5.7.



VIHJE!

Katso sivulla 34 lämpöpumpun ohjausjärjestelmän esittely (ohjaus, valikot jne.).

Jos kiinteistö on kylmä kun F1253 käynnistetään, ei ole varmaa, että kompressorin pystyy itseksensä täyttämään koko lämmitystarpeen, vaan lisälämpöä on ehkä käytettävä.

Käyttöönotto

Aloitussopas käynnistyy, kun laitteisto käynnistetään ensimmäistä kertaa. Aloitusoppaassa neuvotaan mitä tulee tehdä ensimmäisen käynnistytksen yhteydessä sekä käydään läpi laitteiston perusasetukset.

Aloitussopas varmistaa, että käynnistys suoritetaan oikein eikä sitä saa sen vuoksi ohittaa.



MUISTA!

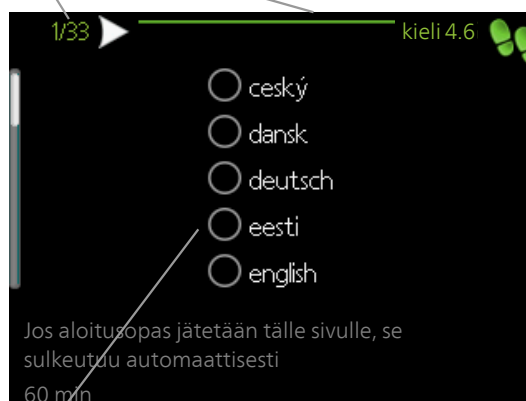
Kun aloitusoppas on käynnissä, yksikään laitteiston toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

Opas ilmestyy jokaisen käynnistytksen yhteydessä, kunnes se estetään viimeisellä sivulla.

Aloitussopassa liikkuminen

A. Sivu

B. Nimi ja valikkonumero



C. Vaihtoehto / asetus

A. Sivu

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Voit selata aloitusoppaan sivuja seuraavasti:

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavalle sivulle aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

B. Nimi ja valikkonumero

Tästä näet mihin ohjausjärjestelmän valikkoon tämä aloitusoppaan sivu perustuu. Suluissa olevat numerot ovat valikon numero ohjausjärjestelmässä.

Lisätietoa kyseisestä valikosta löydät sen ohjevalikosta tai käyttöohjeesta

C. Vaihtoehto / asetus

Näin teet järjestelmän asetukset.

JÄLKISÄÄTÖ JA ILMAUS

Pumpun säätö, automaattikäyttö

Lämmönkeruupuoli

Jotta lämmönkeruujärjestelmän virtaus olisi oikea, lämmönkeruupumpun nopeus pitää asettaa oikein. F1253:ssa on lämmönkeruupumppu, jota säädetään automaattisesti. Tietyt toiminnot ja lisävarusteet saattavat vaatia, että sitä käytetään manuaalisesti. Nopeus pitää silloin asettaa oikein.

Automaattinen säätö tapahtuu, kun kompressorin on käynnissä ja asettaa automaattisesti lämmönkeruupumpun nopeuden, jotta meno- ja paluulämpötilojen välinen lämpötilaero on optimaalinen.

Lämpöjohtopuoli

Jotta lämmitysjärjestelmän virtaus olisi oikea, kiertovesipumpun nopeus pitää asettaa oikein. F1253:ssa on kiertovesipumppu, jota vakiotilassa säädetään automaattisesti. Tietyt toiminnot ja lisävarusteet saattavat vaatia, että sitä käytetään manuaalisesti. Nopeus pitää silloin asettaa oikein.

Automaattinen säätö tapahtuu, kun kompressor on käynnissä ja asettaa automaattisesti kiertovesipumpun käyttötilan mukaisen nopeuden, jotta meno- ja paluulämpötilojen välinen lämpötilaero on optimaalinen. Lämmityskäytössä käytetään asetettua MUT:ta (mitoittava ulkolämpötila) ja lämpötilaeroa valikossa 5.1.14. Tarvittaessa kiertovesipumpun maksiminopeus voidaan rajoittaa valikossa 5.1.11.

Pumpun säätö, manuaalinen käyttö

Lämmönkeruupuoli

F1253:ssa on lämmönkeruupumppu, jota voidaan säätää automaattisesti. Manuaalinen käyttö; deaktivoi "auto" valikossa 5.1.9 ja aseta sitten nopeus alla olevan kaavion mukaan.



MUISTA!

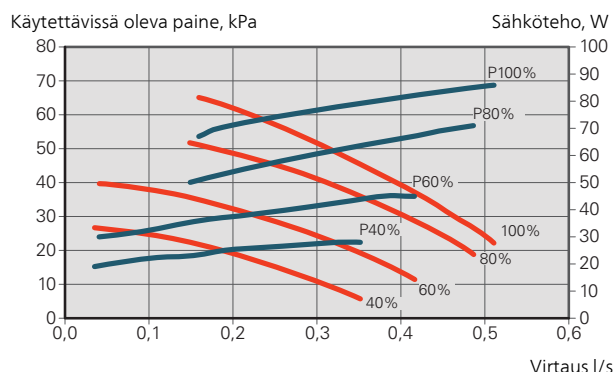
Kun käytetään passiivista jäähdytystä, lämmönkeruupumpun nopeus asetetaan valikossa 5.1.9.

Pumpun nopeus asetetaan, kun järjestelmä on tasapainossa (esim. 5 minuutin kuluttua kompressorin käynnistyksestä).

Säädä virtaus niin, että lämpötilaero lämmönkeruun menon (BT11) ja lämmönkeruun paluun (BT10) välillä on 2 - 5 °C. Tarkasta lämpötilat valikossa 3.1 "huoltotiedot" ja säädä lämmönkeruupumppujen nopeutta (GP2), kunnes lämpötilaero on oikea. Suuri ero viittaa pieneen virtaukseen ja pieni ero suureen virtaukseen.

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähköteho, W

F1253 4/6 kW



Lämmitysvesipuoli

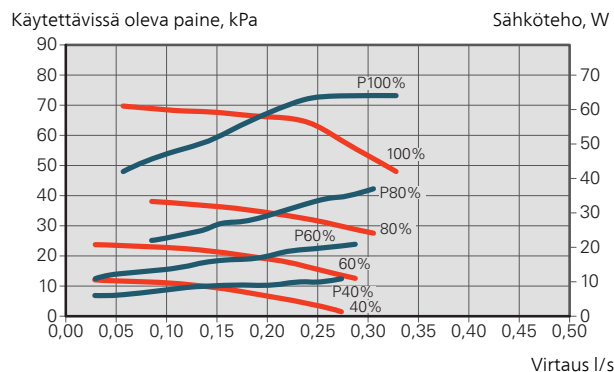
F1253:ssa on kiertovesipumppu, jota voidaan säätää automaattisesti. Manuaalinen käyttö; deaktivoi "auto" valikossa 5.1.11 ja aseta sitten nopeus alla olevan kaavion mukaan.

Ohjaavan menolämpötilan anturin ja paluulämpötilan anturin välisen lämpötila-eron pitää vastata käyttötilaa (lämmitys: 5 - 10 °C, käyttövesituotanto: 5 - 10 °C, allaslämmitys: n. 15 °C). Tarkasta nämä lämpötilat valikossa

3.1 "huoltotiedot" ja säädä kiertovesipumpun (GP1) nopeutta, kunnes lämpötilaero on sopiva. Suuri ero viittaa pieneen virtaukseen ja pieni ero suureen virtaukseen.

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähköteho, W

F1253 4/6 kW



Jälkisäätö, ilmaus, lämpöjohtopuoli

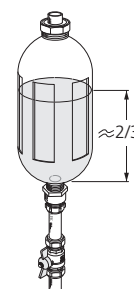
Alkuaikoina lämmitysvedestä vapautuu ilmaa ja ilmaukset ovat ehkä tarpeen. Jos lämpöpumpusta tai lämmitysjärjestelmästä kuuluu poreilua, koko järjestelmä on ilmattava. Tarkista paine ulkoisesti asennetulla painemittarilla (BP5). Jos paine laskee, järjestelmään pitää täyttää lisää vettä.

Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli

Tasopaisunta-astia

Tarkasta tasoastian (CM2) nestetaso. Jos taso on laskenut, täytä järjestelmä.

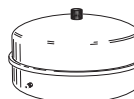
1. Sulje astian alla oleva venttiili.
2. Irrota liitännät tasoastian päällä.
3. Täytä lämmönkeruuliuksella, kunnes astia on noin 2/3 täynnä.
4. Asenna liitäntä astian päällä.
5. Avaa astian alla oleva venttiili.



Painetta korotetaan sulkemalla sisään tulevan pääjohdon venttiili lämmönkeruupumpun ((GP2)) ollessa käynnissä ja tasoastia ((CM2)) avoinna niin, että nestettä imetään astiasta.

Paisuntasäiliö

Jos käytetään paisuntasäiliötä (CM3) tasoastian sijaan, tarkasta sen paine painemittarilla (BP6). Jos paine laskee, järjestelmään pitää täyttää lisää nestettä.

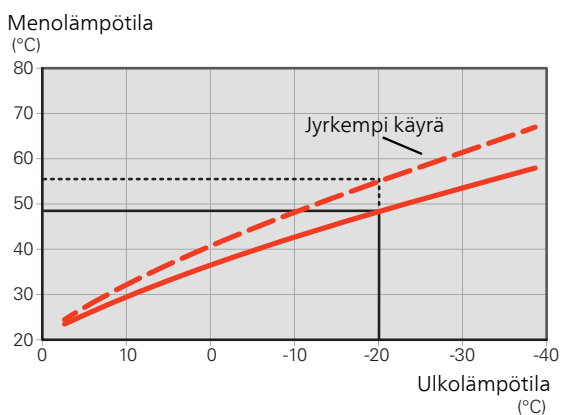


Lämpökäyrän asetukset

Valikoissa "lämpökäyrä" ja "käyrä" näet talosi niin sanotut lämmitys- ja jäähdytyskäyrät. Käyrien tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Näiden käyrien perusteella F1253 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan.

LÄMPÖKÄYRÄN JYRKKEYYS

Lämmitys-/jäähdytyskäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta menolämpötilaa nostetaan/lasketaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkemmällä käyrällä lämmityksen menolämpötila on korkeampi ja jäähdytyksen matalampi tietyssä ulkolämpötilassa.

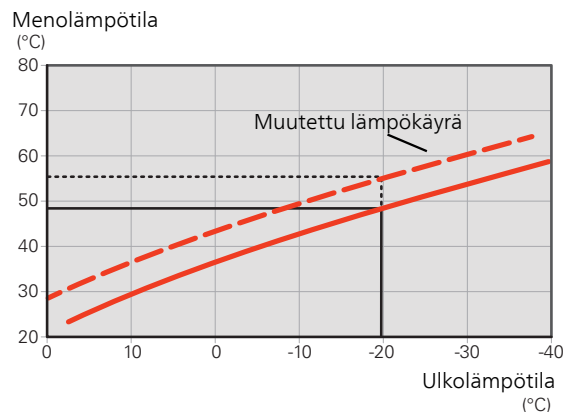


Käyrän ihannejyrkkyys riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista, talon lämmitysjärjestelmästä (patterit, puhalinkonvektorit tai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

Lämmitys-/jäähdytyskäyrät asetetaan järjestelmän asennuksen yhteydessä, mutta niitä on ehkä säädettävä jälkeenpäin. Sen jälkeen käyriä ei normaalisti tarvitse muuttaa.

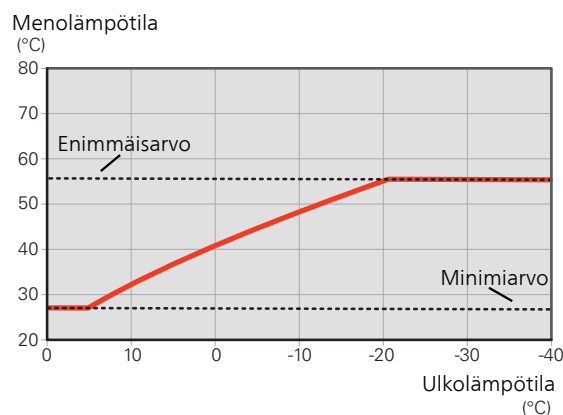
KÄYRÄN MUUTOS

Käyrän muutos tarkoittaa, että menolämpötila muuttuu yhtä paljon kaikissa ulkolämpötiloissa, esim. +2 muutos nostaa menolämpötilaa 5 °C kaikissa ulkolämpötiloissa. Jäähdytyskäyrän vastaavan muutoksen seurauksena menolämpötila laskee.



MENOLÄMPÖTILA – KORKEIN JA ALIN ARVO

Koska menolämpötila ei voi nousta korkeammaksi kuin asetettu maksimiarvo eikä laskea alemmaksi kuin asetettu minimiarvo, lämpökäyrä kääntyy vaakasuuntaan näissä lämpötiloissa.



MUISTA!

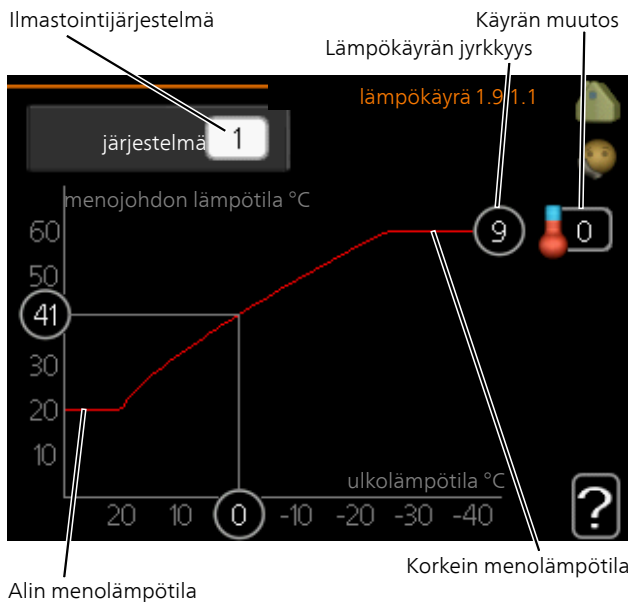
Lattialämmitysjärjestelmissä korkein menolämpötila asetetaan tavallisesti välille 35 – 45 °C.



MUISTA!

Lattijäähdytyksen yhteydessä pienin menolämpötila täytyy rajoittaa kondensoitumisen välttämiseksi.

KÄYRÄN SÄÄTÄMINEN



1. Valitse järjestelmä (jos niitä on useampia), jonka lämpökäyrä muutetaan.
2. Valitse käyrä ja muutos.



MUISTA!

Jos sinun on säädettävä "pienin menolämpötila" ja/tai "suurin menojohdon lämpötila", se tehdään muissa valikoissa.

"pienin menolämpötila":n asetukset valikossa 1.9.3.

"suurin menojohdon lämpötila":n asetukset valikossa 5.1.2.



MUISTA!

Käyrä 0 tarkoittaa, että "oma käyrä käytetään."

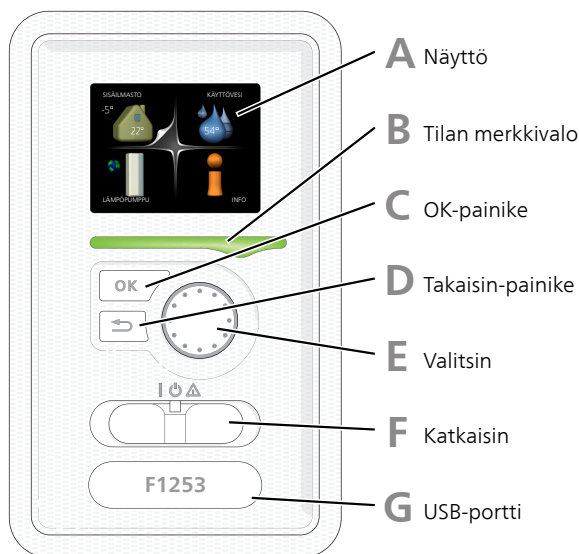
"oma käyrä"-asetukset tehdään valikossa 1.9.7.

LÄMPÖKÄYRÄN LUKEMINEN

1. Kierrä valitsinta, niin että ulkolämpötilan akselin rengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa käyrään saakka ja lue vasemmalta vaakaviivan päästä menolämpötila valitussa ulkolämpötilassa.
4. Nyt voit lukea eri lämpötilat kiertämällä valitsinta oikealle tai vasemmalle ja lukea vastaavan menojohdon lämpötilan.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.

7 Ohjaus - Johdanto

Näyttö



A NÄYTTÖ

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttö-tietoja. Voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaaksesi haluamasi tiedot.

B TILAN MERKKIVALO

Merkkivalo ilmaisee lämpöpumpun tilan:

- palaa vihreänä normaalitilassa.
- palaa keltaisena, kun varatila on aktivoitu.
- palaa punaisena hälytyksen lauettua.

C OK-PAINIKE

OK-painiketta käytetään seuraaviin:

- vahvista alivalikon/vaihtoehtojen/asetuksen/aloi-tusoppaan sivun valinta.

D TAKAISIN-PAINIKE

Takaisin-painiketta käytetään:

- palataksesi edelliseen valikkoon.
- vahvistamattoman asetuksen peruuttamiseen.

E VALITSIN

Valitsinta voi kiertää oikealle tai vasemmalle. Voit:

- siirtyä valikoissa ja vaihtoehtojen välillä.
- suurentaa tai pienentää arvoa.
- vaihtaa sivua monisivunäytössä (esim. ohjeteksti ja huoltotiedot).

F KATKAISIMET (SF1)

Katkaisin on kolme tilaa:

- Päällä (I)
- Valmiustila (P)
- Varatila (A)

Varatilaa tulee käyttää vain silloin, kun lämpöpumpussa on jokin vika. Tässä tilassa kompressoripysäytetään ja sähkövastus on aktivoitu. Lämpöpumpun näyttö on sammutettu ja merkkivalo palaa keltaisena.

G USB-PORTTI

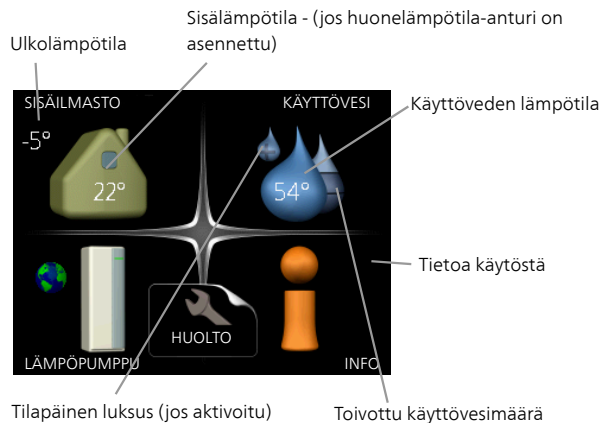
USB-portti on tuotenimen muovilevyn alla.

USB-porttia käytetään ohjelmiston päivitykseen.

Käy osoitteessa nibeuplink.com ja napsauta väli-lehteä "ohjelmisto" uusimman ohjelmiston lataamiseksi.

Valikkojärjestelmä

Kun lämpöpumpun ovi avataan, näytössä näkyvät valikkojärjestelmän neljä päävalikkoa sekä tietyt perustiedot.



VALIKKO 1 - SISÄILMASTO

Sisälämpötilan asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 2 - KÄYTTÖVESI

Käyttövesituotannon asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 3 - INFO

Lämpötilan ja muiden käyttötietojen näyttö sekä hälytyslokiin käsiksi pääsy. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 4 - LÄMPÖPUMPPU

Kellonajan, päiväyksen, kielen, näytön, käyntitilan jne. asetus. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

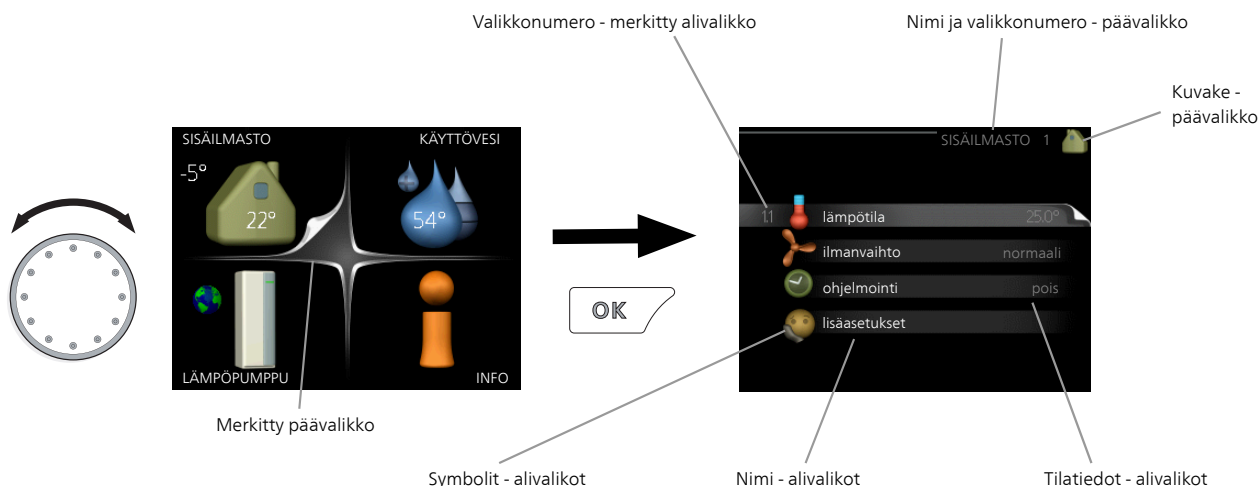
VALIKKO 5 - HUOLTO

Lisäasetukset. Nämä asetukset on tarkoitettu vain asentajalle ja huoltoteknikolle. Valikko tulee näkyviin, kun takaisin-painike pidetään aloitusvalikossa painettuna 7 sekunnin ajan. Katso sivulta 40.

NÄYTÖN KUVAKKEET

Näytössä voivat näkyä seuraavat kuvakkeet käytön aikana.

Symboli	Kuvaus
	Tämä symboli näkyy infomerkkin vieressä, jos valikossa 3.1 on tietoa, joka sinun tulee huomioida.
	Nämä kaksi kuvaketta näkyvät, jos kompressorin tai lisälämpö on estetty F1253:ssä. Eston syynä voi olla esim. valikossa 4.2 valittu käyttötila, se että esto on ohjelmoitu valikossa 4.9.5 tai on ilmennyt hälytys, joka estää niiden toiminnan. Kompressorin esto. Lisäenergian esto.
	Tämä symboli näkyy, kun käyttöveden lukustusta tai tilapäinen lämpötilan korotus on aktivoitu.
	Tämä symboli näkyy, kun "loma-asetus" on aktiivinen valikossa 4.7.
	Tämä symboli ilmaisee, että F1253:llä on yhteys NIBE Uplink:iin.
	Tämä kuvake osoittaa puhaltimen nopeuden, jos sitä on muutettu normaalinopeudesta. Vaatii lisävarusteen.
	Tämä symboli ilmaisee, että uima-allaslämmitys on aktiivinen. Vaatii lisävarusteen.
	Tämä symboli ilmaisee, että jäähdytys on aktiivinen. Vaatii lisävarusteen.



KÄYTTÖ

Kohdistinta siirretään kiertämällä valitsinta oikealle tai vasemmalle. Merkityt kohdat ovat aina vaaleita ja/tai niissä on ylöskäännetty taite.



VALITSE VALIKKO

Valikkojärjestelmässä liikutaan merkitsemällä päävalikko ja painamalla sitten OK-painiketta. Näyttöön tulee uusi ikkuna alivalikoiheen.

Valitse yksi alivalikoista merkitsemällä se ja painamalla OK-painiketta.

VALITSE VAIHTOEHTO



Useita vaihtoehtoja sisältävässä valikossa valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla.



Toisen vaihtoehdon valitsemiseksi:

1. Merkitse haluttu vaihtoehto. Yksi vaihtoehtoista on esivalittu (valkoinen).
2. Vahvista valinta painamalla OK-painiketta. Valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla.



ASETA ARVO



Muutettava arvo

Yhden arvon asettamiseksi:

1. Merkitse valitsimella asetettava arvo.
2. Paina OK-painiketta. Arvon tausta muuttuu vihreäksi, mikä tarkoittaa, että olet säätötilassa.
3. Suurennä arvoa kiertämällä valitsinta oikealle ja pienennä arvoa kiertämällä sitä vasemmalle.
4. Vahvista asetettu arvo painamalla OK-painiketta. Palaa alkuperäiseen arvoon painamalla takaisin-painiketta.

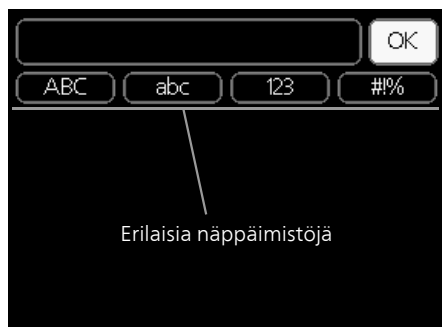
01

01

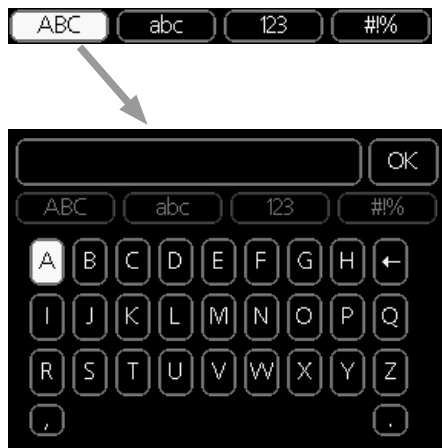
04

04

KÄYTÄ VIRTUAALINÄPPÄIMISTÖÄ



Tiettyissä valikoissa teksti pitää syöttää virtuaalinäppäimistöllä.



Valikosta riippuen käytettävissä on erilaisia merkistöjä, jotka valitset valintanupilla. Jos haluat vaihtaa merkistöä, paina takaisinpainiketta. Jos valikossa on vain yksi merkistö, näppäimistö näytetään suoraan.

Kun olet valmis, merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.

SELAA IKKUNOITA

Valikossa voi olla useita ikkunoita. Siirry ikkunoiden välillä kiertämällä valitsinta.



Nykyinen valikkoikkuna Valikon ikkunoiden lukumäärä

Selaa aloitusoppaan ikkunoita



Nuoli aloitusoppaan sivujen selaamiseen

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavaan kohtaan aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

OHJEVALIKKO



Monissa valikoissa on symboli, joka osoittaa että käytettävissä on lisäohjeita.

Ohjeteksteihin käsiksi pääsy:

1. Merkitse ohjekuvake kiertämällä valitsinta.
2. Paina OK-painiketta.

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

8 Ohjaus - valikot

Valikko 1 - SISÄILMASTO

1 - SISÄILMASTO	1.1 - lämpötila	1.1.1 - lämmitys	
		1.1.2 - jäähdytys *	
	1.2 - ilmanvaihto *		
	1.3 - ohjelmointi	1.3.1 - lämmitys	
		1.3.2 - jäähdytys *	
		1.3.3 - ilmanvaihto *	
	1.9 - lisäasetukset	1.9.1 - käyrä	1.9.1.1 lämpökäyrä
			1.9.1.2 - jäähdytyskäyrä *
		1.9.2 - ulkoinen säätö	
		1.9.3 - pienin menolämpötila	1.9.3.1 - lämmitys
			1.9.3.2 - jäähdytys *
		1.9.4 - huoneanturiasetukset	
		1.9.5 - jäähdytysasetukset *	
		1.9.6 - puhaltimen palautumisaika *	
		1.9.7 - oma käyrä	1.9.7.1 - lämmitys
			1.9.7.2 - jäähdytys *
		1.9.8 - pisteensiirto	
		1.9.9 - yöjäähdytys	
		1.9.11 - +Adjust	
		1.9.12 - FLM jäähdytys*	

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

2 - KÄYTTÖVESI	2.1 - tilapäinen luksus	
	2.2 - mukavuustila	
	2.3 - ohjelmointi	
	2.9 - lisäasetukset	2.9.1 - jaks. korotus
		2.9.2 - käyttövesikierto

Valikko 3 - INFO

3 - INFO	3.1 - huoltotiedot
----------	--------------------

3.2 - kompressoritiedot
3.3 - lisäyksen tiedot
3.4 - hälytysloki
3.5 - sisälämpötilaloki

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU

4 - LÄMPÖPUMPPU	4.1 - plustoiminnot	4.1.1 - allas *
		4.1.3 - internet
		4.1.3.1 - NIBE Uplink
		4.1.3.8 - tcp/ip-asetukset
		4.1.3.9 - proxy-asetukset
		4.1.4 - sms *
		4.1.5 - SG Ready
		4.1.6 - smart price adaption™
		4.1.7 - älykoti
		4.1.8 - smart energy source™
		4.1.8.1 - asetukset
		4.1.8.2 - hetkellinen hinta
		4.1.8.3 - CO2 impact
		4.1.8.4 - tariffijaksot, sähkön hinta
		4.1.8.5 - tariffijakso, kiinteä sähkö
		4.1.8.6 - tariffijakso, ulkoinen shuntti
		4.1.8.7 - tariffijakso, ulkoinen porras
		4.1.8.8 - tariffijaksot, OPT10
		4.1.10 - aurinkosähkö *
	4.2 - käyttötila	
	4.4 - aika ja päiväys	
	4.6 - kieli	
	4.7 - loma-asetus	
	4.9 - lisäasetukset	4.9.1 - käyttöpriorisointi
		4.9.2 - autom.tilan asetukset
		4.9.3 - asteminuuttiasetukset
		4.9.4 - tehdasasetukset käyttäjä
		4.9.5 - Eston ohjelmointi

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 5 - HUOLTO

YLEISKUVAUS

5 - HUOLTO	5.1 - käyttöasetukset	5.1.1 - käyttövesiasetukset
		5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila
		5.1.3 - maks. poikkeama menolämp.
		5.1.4 - Hälytystoimenpiteet
		5.1.5 - puhallinnop. poistoilma *
		5.1.7 - keruuhälytysasetukset
		5.1.8 - käyttötila lk-pumppu
		5.1.9 - lämmönkeruupumpun nopeus
		5.1.10 - käyttötila lämpöjohtopumppu
		5.1.11 - kiertovesipumpun nopeus
		5.1.12 - sisäinen sähkölisäys
		5.1.14 - Virtausaset. lämmitysjärj.
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.24 - taajuuden esto
	5.2 - järjestelmäasetukset	5.2.4 - lisävarusteet
	5.3 - lisävarusteasetukset	5.3.1 - FLM *
		5.3.2 - shunttiohjattu lisälämpö *
		5.3.3 - lisäilmastointijärjestelmä *
		5.3.4 - aurinkolämpö *
		5.3.6 - porrashajattu lisälämpö
		5.3.8 - käyttövesimukavuus *
		5.3.11 - modbus *
		5.3.12 - poisto-/tuloilmamoduuli *
		5.3.15 - GBM tiedonsiirtomoduuli *
		5.3.16 - kosteusmittari *
		5.3.21 - virtausanturi/energiamittari*
	5.4 - pehmeät lähdöt/tulot	
	5.5 - tehdasasetus huolto	
	5.6 - pakko-ohjaus	
	5.7 - aloitusopas	
	5.8 - pikakäynnistys	
	5.9 - lattiankuivaustoiminto	
	5.10 - muutosloki	

* Vaatii lisävarusteen.

Mene päävalikkoon ja siirry huoltovalikkoon painamalla Takaisin-painiketta 7 sekunnin ajan.

Alivalikot

Valikossa **HUOLTO** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

käyttöasetukset Lämpöpumpun käyttöasetukset.

järjestelmäasetukset Lämpöpumpun järjestelmäasetukset, lisätarvikkeiden aktivointi jne.

lisävarusteasetukset Lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

pehmeät lähdöt/tulot Tulokortin (AA3) ohjelmallisesti ohjattujen tulojen ja lähtöjen asetukset.

tehdasasetus huolto Kaikkien käyttäjän käytettävissä olevien asetusten (mukaan lukien lisäasetusvalikko) palautus tehdasarvoihin.

pakko-ohjaus Lämpöpumpun komponenttien pakko-ohjaus.

aloitusopas Lämpöpumpun ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä näytettävän aloitusoppaan käsinkäynnistys.

pikakäynnistys Kompressorin pikakäynnistys.



HUOM!

Virheelliset asetukset huoltovalikoissa voivat vahingoittaa lämpöpumppua.

VALIKKO 5.1 - KÄYTTÖASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään lämpöpumpun käyttöasetukset.

VALIKKO 5.1.1 - KÄYTTÖVESIASETUKSET

käynnistyslämpötila säästö / normaali / luksus

Säätöalue: 5 – 70 °C

Tehdasasetus (°C):

säästö	normaali	luksus
40	44	47

pysäytyslämpötila säästö / normaali / luksus

Säätöalue: 5 – 70 °C

Tehdasasetus (°C):

säästö	normaali	luksus
44	48	51

pysäytyslämpöt. per korotus

Säätöalue: 55 – 70 °C

Tehdasasetus: 55 °C

korkea teho

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Tässä asetetaan käyttöveden käynnistys- ja pysäytyslämpötilat eri mukavuusvaihtoehdoille valikossa 2.2 sekä jaksoittaisen korotuksen pysäytyslämpötila valikossa 2.9.1.

Suurempaa lataustehoa varten valitse suuri teho.

"korkea teho" aktivoituna käyttövettä lämmitetään vakio-käyttöä suuremmalla teholla ja käyttövesimäärä on siten suurempi.

VALIKKO 5.1.2 - SUURIN MENOJOHDON LÄMPÖTILA

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: 20-80 °C

Tehdasasetus: 60 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila. Jos talossa on enemmän kuin yksi lämmitysjärjestelmä, kullekin järjestelmälle voidaan asettaa erilliset menolämpötilat. Lämmitysjärjestelmien 2 - 8 menolämpötilat eivät voi olla korkeammat kuin lämmitysjärjestelmän 1 menolämpötila.



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmissä suurin menojohdon lämpötila asetetaan tavallisesti 35 ja 45 °C välille.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.

VALIKKO 5.1.3 - MAKS. POIKKEAMA MENOLÄMP.

maks. ero kompr.

Säätöalue: 1 – 25 °C

Tehdasasetus: 10 °C

maks. ero lisäläm.

Säätöalue: 1 – 24 °C

Tehdasasetus: 7 °C

Tässä asetetaan suurin sallittu ero lasketun ja todellisen menolämpötilan välillä kompressor- ja lisäyskäytössä. Maks. ero lisäys ei saa koskaan olla suurempi kuin maks. ero kompressor.

maks. ero kompr.

Jos menojohdon lämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttikemaksi +2. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressor pysähtyy.

maks. ero lisäläm.

Jos "lisäys" on valittu ja aktivoitu valikossa 4.2 ja menojohdon lämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, lisälämmönlähde pysäytetään.

VALIKKO 5.1.4 -HÄLYTYSTOIMENPITEET

Tässä voit valita miten lämpöpumppu ilmoittaa, että näytössä näkyy hälytys.

Lämpöpumppu joko lopettaa käyttöveden tuottamisen (tehdasasetus) ja/tai laskee huonelämpötilaa.



MUISTA!

Ellei hälytystoimenpidettä valita, energiankulutus saattaa kasvaa hälytyksen yhteydessä.

VALIKKO 5.1.5 -PUHALLINNOP. POISTOILMA (VAATII LISÄVARUSTEEN)

normaali sekänopeus 1-4

Säätöalue: 0 – 100 %

Tässä asetetaan puhaltimen viiden valittavan tilan nopeudet.



MUISTA!

Väärin säädetty ilmavirta voi vahingoittaa taloa ja suurentaa energiankulutusta.

VALIKKO 5.1.7 - KERUUHÄLYTYSASETUKSET

pienin keruu ulos

Säätöalue: -12 – 15 °C

Tehdasasetus: -8 °C

pienin keruu ulos

Tässä asetetaan, missä lämpötilassa lämpöpumppu hälyttää liian alhaisesta lämmönkeruun menolämpötilasta.

Jos "automaattinen palautus" on valittu, hälytys nollautuu, kun lämpötila on noussut 1 °C asetusarvon yläpuolelle.

VALIKKO 5.1.8 - KÄYTTÖTILA LK-PUMPPU

käyttötila

Säätöalue: ajoittainen, jatkuva, 10 päivää jatkuva

Tehdasasetus: ajoittainen

Tässä asetetaan lämmönkeruupumpun käyttötila.

ajoittainen: Lämmönkeruupumppu käynnistyy n. 20 sekuntia ennen kompressoria ja pysähtyy n. 20 sekuntia kompressorin jälkeen.

jatkuva: Jatkuva käyttö.

10 päivää jatkuva: Jatkuva käyttö 10 vuorokautta. Sen jälkeen pumppu siirtyy ajoittaiseen käyttöön.



VIHJE!

Voit käyttää "10 päivää jatkuva" käynnistykseen yhteydessä, jotta saat jatkuvan kierron käynnistysaikana ja järjestelmä on helpompi ilmata.

VALIKKO 5.1.9 - LÄMMÖNKERUUPUMPUN NOPEUS

käyttötila

Säätöalue: auto / käsinohjaus / kiinteä delta

Tehdasasetus: auto

delta-T, kiinteä delta

Säätöalue: 2 - 10 °C

Tehdasasetus: 4 °C

nop odotustilassa

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 70 %

Nop. ulk. ohj. (AUX)

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 100 %

käsinohjaus

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 100 %

nop. pass. jäähd (vaatii lisävarusteen)

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 75 %

nop. akt. jäähd (vaatii lisävarusteen)

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 75 %

nop odotustilassa jäähdytys

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 30 %

lämpötilaero. aktiivinen jäähdytys

Säätöalue: 2 - 10 °C

Tehdasasetus: 5 °C

Tässä asetetaan lämmönkeruupumpun nopeus. Valitse "auto", jos lämmönkeruupumpun nopeus säädetään automaattisesti (tehdasasetus) optimaalista käyttöä varten.

Lämmönkeruupumpun manuaalista käyttöä varten deaktivoi "auto" ja aseta arvo 1 ja 100 % välille.

Lämmönkeruupumpun käyttöön "kiinteä delta":lla valitse "kiinteä delta" kohdassa "käyttötila" ja aseta arvo välille 2 – 10 °C.

Jos järjestelmässä on jäähdytyslisävaruste, voit tässä myös asettaa lämmönkeruupumpun nopeuden passiivisessa jäähdytyskäytössä (lämmönkeruupumppu käy manuaalisessa tilassa).

Jos käyttilaksi on valittu jatkuva (katso "Valikko 5.1.8 - käyttötila lk-pumppu", sivu 42), voidaan myös valita odotustila. Kiertovesipumppu käy ja kompressorin pysähtyy.

VALIKKO 5.1.10 - KÄYTTÖTILA LÄMPÖJOHTOPUMPPU

käyttötila

Säätöalue: auto, ajoittainen

Tehdasasetus: auto

Tässä asetetaan lämpöjohtopumpun käyttötila.

auto: Kiertovesipumppu käy F1253:n toimintatilan mukaan.

ajoittainen: Kiertovesipumppu käynnistyy n. 20 sekuntia ennen kompressoria ja pysähtyy samaan aikaan kompressorin kanssa.

VALIKKO 5.1.11 - KIERTOYESIPUMPUN NOPEUS

<i>käyttötila</i> Säätöalue: auto / käsinohjaus Tehdasasetus: auto
<i>Käyttöveden manuaalinen säätö</i> Säätöalue: 1 - 100 % Tehdasasetus: 70 %
<i>Lämmityksen manuaalinen säätö</i> Säätöalue: 1 - 100 % Tehdasasetus: 70 %
<i>Manuaalinen allaslämmityksen säätö</i> Säätöalue: 1 - 100 % Tehdasasetus: 70 %
<i>nop odotustilassa</i> Säätöalue: 1 - 100 % Tehdasasetus: 30 %
<i>alin sallittu nopeus</i> Säätöalue: 1 - 50 % Tehdasasetus: 1 % <i>korkein sallittu nopeus</i> Säätöalue: 50 - 100 % Tehdasasetus: 100 %
<i>nop. akt. jäähd (vaatii lisävarusteen)</i> Säätöalue: 1 - 100 % Tehdasasetus: 70 % <i>nop. pass. jäähd (vaatii lisävarusteen)</i> Säätöalue: 1 - 100 % Tehdasasetus: 70 %

Tässä asetetaan kiertovesipumpun nopeus eri käyttötiloissa. Valitse "auto", jos kiertovesipumpun nopeus säädetään automaattisesti (tehdasasetus) optimaalista käyttöä varten.

Jos "auto" on aktivoitu lämmityskäyttöä varten, voit myös tehdä asetuksen "korkein sallittu nopeus", joka rajoittaa kiertovesipumpun nopeuden eikä salli sen käydä asetettua arvoa suuremmalla nopeudella.

Kiertovesipumpun manuaalista käyttöä varten deaktivoi "auto" kyseistä käyttötilaa varten ja aseta arvo 0 ja 100 % välille (aikaisemmin asetettu "korkein sallittu nopeus" arvo ei enää päde).

"*lämmitys*" tarkoittaa kiertovesipumpun lämmityskäyttötilaa.

"*nop odotustilassa*" tarkoittaa kiertovesipumpun lämmitys- tai jäähdytyskäyttötilaa, mutta kun lämpöpumppu ei tarvitse kompressoria tai sähkövastusta ja sen nopeus laskee.

"*käyttövesi*" tarkoittaa kiertovesipumpun käyttövesikäyttötilaa.

"*allas*" (vaatii lisävarusteen) tarkoittaa kiertovesipumpun allaslämmitystilaa.

"*jäähdytys*" (vaatii lisävarusteen) tarkoittaa kiertovesipumpun jäähdytyskäyttötilaa.

Jos jäähdytysmoduuli on asennettu tai lämpöpumpussa on sisäänrakennettu jäähdytystoiminto, voit myös asettaa kiertovesipumpun nopeuden aktiivisessa ja passiivisessa jäähdytyskäytössä (kiertovesipumppu käy manuaalisessa tilassa).

VALIKKO 5.1.12 - SISÄINEN SÄHKÖLISÄYS

maks.sääd.sähköteho

Säätöalue F1253-4/6 3x400V: 0 - 6,5 kW

Tehdasasetus F1253-4/6 3x400V: 6 kW

varokekoko

Säätöalue: 1 - 400 A

Tehdasasetus: 25A

virtamuuntajien muuntosuhde

Säätöalue: 300 - 3000

Tehdasasetus: 300

Tässä asetetaan F1253:n sisäisen sähkövastuksen maksimiteho sekä laitteiston varokekoko.

Tässä voit tarkistaa, mikä virrantunnistin on asennettu mihinkin vaiheeseen (edellyttää, että virrantunnistimet on asennettu, katso sivu 24). Merkitse "tunnista vaihejärjestys" ja paina OK-painiketta.

Tarkastuksen tulos tulee näkyviin heti valikkoon "tunnista vaihejärjestys".

VALIKKO 5.1.14 - VIRTAAUSASET. LÄMMITYSJÄRJ.

tehdasaset.

Säätöalue: patteri, lattialämmitys, pat. + lattialäm.,
MUT °C

Tehdasasetus: patteri

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -18,0 °C

oma aset.

Säätöalue dT MUT:ssa: 0,0 – 25,0

Tehdasasetus dT MUT:ssa: 10,0

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -18,0 °C

Tässä asetetaan, millaiseen lämmönjakojärjestelmään kiertovesipumppu (GP1) on kytketty.

dT MUT:ssa on tulo- ja menolämpötilojen välinen ero asteina mitoitettussa ulkolämpötilassa.

VALIKKO 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



HUOM!

Tämä valikko on tarkoitettu F1253:n testaukseen eri standardien mukaisesti.

Valikon käyttö muuhun tarkoitukseen voi aiheuttaa sen, että laitteisto ei toimi oikein.

Tässä valikossa on useita alivalikoita, yksi kutakin standardia kohti.

VALIKKO 5.1.24 - TAAJUUDEN ESTO

taajuuden esto 1

Näytön säätöalue:

käynnistys: 17 – 115 Hz

seis: 22 – 120 Hz

Suurin säätöalue: 50 Hz.

taajuuden esto 2

Näytön säätöalue:

käynnistys: 17 – 115 Hz

seis: 22 – 120 Hz

Suurin säätöalue: 50 Hz.

Tässä voit asettaa taajuusalueen, jossa kompressorin on estetty. Säätöalueen rajat vaihtelevat riippuen laitteistoa ohjaavasta tuotteesta.



HUOM!

Suuri estetty taajuusalue voi aiheuttaa kompressorin nykivää toimintaa.

VALIKKO 5.2 -JÄRJESTELMÄASETUKSET

Tässä voit määrittää lämpöpumpun järjestelmäasetukset, esim. mitä lisävarusteita on asennettu.

Lisävarusteet voidaan aktivoida kahdella tavalla. Voit joko merkitä vaihtoehdon luettelossa tai käyttää automaattitoimintaa "etsi asennettuja lisävarusteita".

etsi asennettuja lisävarusteita

Merkitse "etsi asennettuja lisävarusteita" ja paina OK-painiketta F1253-lämpöpumppuun liitettyjen lisävarusteiden automaattisen haun käynnistämiseksi.



MUISTA!

Tiettyjä lisävarusteita ei löydetä automaattisesti, vaan ne pitää valita käsin, katso valikko 5.4.



HUOM!

Merkitse pohjavesipumppu vain, jos lisävarustetta AXC 40 käytetään kiertovesipumpun ohjaukseen.

Tässä voit määrittää lämpöpumpun järjestelmäasetukset, esim. mitä lisävarusteita on asennettu.

VALIKKO 5.2.4 - LISÄVARUSTEET

Tässä voit määrittää asennetut lisävarusteet.

Lisätarvikkeet voidaan aktivoida kahdella tavalla. Voit joko merkitä vaihtoehdon luettelossa tai käyttää automaattitoimintaa "etsi asennettuja lisävarusteita".

etsi asennettuja lisävarusteita

Merkitse "etsi asennettuja lisävarusteita" ja paina OK-painiketta F1253-lämpöpumppuun liitettyjen lisätarvikkeiden automaattisen haun käynnistämiseksi.



MUISTA!

Tiettyjä lisävarusteita ei löydetä automaattisesti, vaan ne pitää valita valikossa 5.4.



HUOM!

Merkitse vain pohjavesipumppu, jos lisävarustetta AXC 40 käytetään kiertovesipumpun ohjaamiseen.

VALIKKO 5.3 - LISÄVARUSTEASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään asennettujen ja aktivoitujen lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

VALIKKO 5.3.1 - FLM

pumpun jatkuva käyttö

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

pumpun nopeus

Asetusalue: 1 – 100%

Tehdasasetus: 100%

sulatuksen aikaväli

Säätöalue: 1 – 30 h

Tehdasasetus: 10 h

kk suod.hälytysten välillä

Säätöalue: 1 – 12

Tehdasasetus: 3

aktivoi jäähdytys

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

pumpun jatkuva käyttö: Valitse poistoilmamoduulin kiertovesipumpun jatkuvaa käyttöä varten.

pumpun nopeus: Aseta poistoilmamoduulin kiertovesipumpun nopeus.

sulatuksen aikaväli: Tässä voit asettaa poistoilmamoduulin lämmönvaihtimen sulatusten minimiaikavälin.

Kun poistoilmamoduuli on käynnissä, lämmönvaihdin jäähtyy ja siihen voi kertyä jäätä. Jos jäätä on liikaa, lämmönsiirtokyky heikkenee ja lämmönvaihdin on sulattettava. Sulatustoiminto lämmittää lämmönvaihdinta niin, että jää sulaa ja vesi valuu pois kondenssivesiletkaa pitkin.

kk suod.hälytysten välillä: Tässä voit määrittää poistoilmamoduulin suodattimien puhdistusilmoituksen aikavälin kuukausina.

Poistoilmamoduulin ilmansuodatin pitää puhdistaa säännöllisesti. Puhdistusväli riippuu poistoilman pölyisyydestä.

aktivoi jäähdytys: Täällä voit aktivoida viilennyksen poistoilmamoduulilla. Kun toiminto on aktiivinen, jäähdytysasetukset näkyvät valikkojärjestelmässä.



VIHJE!

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.2 - SHUNTIOHJATTU LISÄLÄMPÖ

priorisoitu lisä

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

käynnistysero lisälämpö

Säätöalue: 0 – 2000 GM

Tehdasasetus: 400 GM

minimikäyntiaika

Säätöalue: 0 – 48 h

Tehdasasetus: 12 h

alin lämpötila

Säätöalue: 5 – 90 °C

Tehdasasetus: 55 °C

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Tässä asetetaan ulkoisen shuntatun lisälämmön käynnistys ehdot, minimikäyntiaika ja minimilämpötila. Ulkoinen shuntattu lisälämmönlähde on esim. puu-/öljy-/pellettikattila.

Shuntille voidaan asettaa shunttivahvistus ja odotusaika.

Jos valitset "priorisoitu lisä", käytetään ulkoisen lisälämmönlähteen lämpöä lämpöpumpun sijaan. Shuntti säätää niin kauan kuin lämpöä on käytettävissä, muuten shuntti on kiinni.



VIHJE!

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.3 - LISÄILMASTOINTIJÄRJESTELMÄ

käytä lämmitystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: päällä

käytä jäähdytystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Ohjattu pumppu GP10

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Tässä valitut, minkä lämmitysjärjestelmän (2 - 8) haluat asettaa.

käytä lämmitystilassa: Jos lämpöpumppu on kytketty jäähdytysjärjestelmään, siinä voi tapahtua tiivistymistä. Tarkasta, että "käytä lämmitystilassa" on valittu sille järjestelmälle, jota ei ole sovitettu jäähdytykselle. Tämä asetus tarkoittaa, että muiden lämmitysjärjestelmien alishuntit sulkeutuvat, kun jäähdytyskäyttö aktivoidaan.

käytä jäähdytystilassa: Valitse "käytä jäähdytystilassa" lämmitysjärjestelmille, joita ei ole sovitettu jäähdytykselle. 2-putkijäähdytykselle voit valita sekä "käytä jäähdytystilassa" että "käytä lämmitystilassa", 4-putkijäähdytykselle voit valita vain yhden vaihtoehdon.



MUISTA!

Tämä asetus näkyy vain, jos lämpöpumppu on aktivoitu jäähdytyskäytölle valikossa 5.2.4.

shunttivahvistus, shuntin odotusaika: Tässä asetetaan shunttivahvistus ja odotusaika asennetuille lämmitysjärjestelmille.

Ohjattu pumppu GP10: Tässä asetetaan kiertovesipumpun nopeus.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.4 - AURINKOLÄMPÖ

käyn. delta-T

Säätöalue: 1 – 40 °C

Tehdasasetus: 8 °C

pys. delta-T

Säätöalue: 0 – 40 °C

Tehdasasetus: 4 °C

varaajan maks. lämpötila

Säätöalue: 5 – 110 °C

Tehdasasetus: 95 °C

aur.kennon maks. lämp.

Säätöalue: 80 – 200 °C

Tehdasasetus: 125 °C

pakkasenkestävyys

Säätöalue: -20 – +20 °C

Tehdasasetus: 2 °C

käyn. aurinkokennojäähdytys

Säätöalue: 80 – 200 °C

Tehdasasetus: 110 °C

passiivinen uud.lataus - aktivointilämpötila

Säätöalue: 50 – 125 °C

Tehdasasetus: 110 °C

passiivinen uud.lataus - deaktivoointilämpötila

Säätöalue: 30 – 90 °C

Tehdasasetus: 50 °C

aktiivinen uud.lataus - aktivointi dT

Säätöalue: 8 – 60 °C

Tehdasasetus: 40 °C

aktiivinen uud.lataus - deaktivoointi dT

Säätöalue: 4 – 50 °C

Tehdasasetus: 20 °C

käyn. delta-T, pys. delta-T: Tässä asetetaan millä aurinkokeräimen ja aurinkosäiliön lämpötilaerolla kiertovesipumppu käynnistyy.

varaajan maks. lämpötila, aur.kennon maks. lämp.: Tässä asetetaan aurinkosäiliön ja aurinkokeräimen maksimilämpötila, jossa kiertovesipumppu pysähtyy. Tällä suojataan aurinkosäiliö ylikuumenemiselta.

Jos laitteistossa on toiminnot jäätymisenestolle, aurinkokeräimen jäähdytykselle ja/tai passiiviselle/aktiiviselle uudelleenlataukselle, voit aktivoida ne tässä. Kun toiminto on aktiivinen, voit tehdä niihin liittyvät asetukset. Toimintoja "aurinkokeräimen jäähdytys", "passiivinen uud.lataus" ja "aktiivinen uud.lataus" ei voi yhdistellä, vain yksi toiminto voi olla aktiivinen kerrallaan.

jäätymissuojaus

pakkasenkestävyys: Tässä asetetaan aurinkokeräimen lämpötila, jossa kiertovesipumppu käynnistyy jäätyksen estämiseksi.

aurinkokeräimen jäähdytys

käyn. aurinkokennojäähdytys: Jos aurinkokeräimen lämpötila on korkeampi kuin tämä asetus ja aurinkosäiliön lämpötila on korkeampi kuin asetettu maksimilämpötila, aktivoidaan ulkoinen jäähdytystoiminto.

passiivinen uud.lataus

aktivointilämpötila: Toiminto aktivoituu, kun aurinkopaneelin lämpötila ylittää tämän asetuksen. Toiminto estetään tunniksi, jos keruunesteen lämpötila lämpöpumpussa (BT10) on korkeampi kuin "maks. keruu sisään" arvo valikossa 5.1.7.

deaktivointilämpötila: Toiminto deaktivoituu, kun aurinkopaneelin lämpötila alittaa tämän asetuksen.

aktiivinen uud.lataus

aktivointi dT: aktivoidaan, jos aurinkopaneelin (BT53) lämpötilan ja lämpöpumpun (BT10) tulevan keruunesteen lämpötilan välinen ero on suurempi kuin asetusarvo. Toiminto estetään tunniksi, jos keruunesteen lämpötila lämpöpumpussa (BT10) on korkeampi kuin "maks. keruu sisään" arvo valikossa 5.1.7.

deaktivointi dT: deaktivoidaan, jos aurinkopaneelin (BT53) lämpötilan ja lämpöpumppuun (BT10) tulevan keruunesteen lämpötilan välinen ero on pienempi kuin asetusarvo. Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.6 - PORRASOHJATTU LISÄLÄMPÖ

käynnistysero lisälämpö

Säätöalue: 0 – 2000 GM

Tehdasasetus: 400 GM

lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 0 – 1000 GM

Tehdasasetus: 100 GM

maks. porras

Säätöalue

(binäärinen ohjaus deaktivoitu): 0 – 3

Säätöalue

(binäärinen ohjaus aktivoitu): 0 – 7

Tehdasasetus: 3

binäärinen nousu

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Tässä määritetään askelohjatun lisälämmön asetukset. Askelohjattu lisälämpö on esim. ulkoinen sähkökattila.

Voit esim. valita milloin lisälämpö käynnistyy, asettaa sallittujen lisälämpöportaiden enimmäismäärän ja sen, käytetäänkö binääristä porrastusta.

Kun binaarinen porrastus on deaktivoitu (pois), asetukset koskevat lineaarista porrastusta.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.8 - KÄYTTÖVESIMUKAVUUS

sekoitusventtiilin aktivointi

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

lähtevä käyttövesi

Säätöalue: 40 – 65 °C

Tehdasasetus: 55 °C

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Tässä teet käyttövesimukavuutta koskevat asetukset.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

sekoitusventtiilin aktivointi: Aktivoidaan jos sekoitusventtiili on asennettu ja sitä ohjataan F1253:lla. Jos tämä vaihtoehto on aktivoitu, voit asettaa käyttöveden menolämpötilan sekä sekoitusventtiilin vahvistuksen ja odotusajan.

lähtevä käyttövesi: Tässä voit asettaa mihin lämpötilaan shunttiventtiili rajoittaa lämminvesivaraajasta tulevan käyttöveden lämpötilan.

VALIKKO 5.3.11 - MODBUS

osoite

Tehdasasetus: osoite 1

word swap

Tehdasasetus: ei aktivoitu

Modbus 40 versiosta 10 lähtien osoitealue on 1 - 247. Vanhemmilla versioilla on kiinteä osoite (1).

Tässä valitset haluatko "word swap" esiasetetun "big endian" sijaan.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.12 - POISTO-/TULOILMAMODUULI

kk suod.hälytysten välillä

Säätöalue: 1 – 24

Tehdasasetus: 3

alin jäteilmän lämpötila

Säätöalue: 0 – 10 °C

Tehdasasetus: 5 °C

ohitus ylikuum. yhteydessä

Säätöalue: 2 – 10 °C

Tehdasasetus: 4 °C

ohitus lämmit. yhteydessä

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

katkaisuarvo poistoilmalämp.

Säätöalue: 5 – 30 °C

Tehdasasetus: 25 °C

tuote

Säätöalue: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Tehdasasetus: ERS 20 / ERS 30

korjaa tasovahti

Säätöalue: pois, estetty, tasovahti

Tehdasasetus: tasovahti

kk suod.hälytysten välillä: Aseta kuinka usein suodatin-hälytys näytetään.

alin jäteilmän lämpötila: Aseta alin jäteilmän lämpötila lämmönsiirtimen jäätyksen estämiseksi. Tulopuhaltimen nopeus laskee, jos jäteilmän lämpötila (BT21) on pienempi kuin asetettu arvo.

ohitus ylikuum. yhteydessä: Jos huoneanturi on asennettu, aseta missä ylikuumuudessa ohituspellin (QN37) pitää avautua.

ohitus lämmit. yhteydessä: Määritä annetaanko ohituspellin (QN37) avautua myös lämmöntuotannon aikana.

katkaisuarvo poistoilmalämp.: Jos huoneanturia ei ole asennettu, aseta missä poistoilmalämpötilassa ohituspellin (QN37) pitää avautua.

tuote: Tässä asetetaan mikä ERS-malli on asennettu.

korjaa tasovahti: Kun "tasovahti" on valittu, tuote hälyttää ja puhaltimet pysähtyvät, kun tulot suljetaan. Kun "estetty" on valittu, näytetään teksti käyntitiedoissa, kun tulo on suljettu. Puhaltimet seisovat, kunne tulo avataan.



VIHJE!

Katso toiminnan kuvaus ERS:n ja HTS:n asennusohjeesta.

VALIKKO 5.3.15 - GBM TIEDONSIIRTOMODUULI

käynnistysero lisälämpö

Säätöalue: 10 – 2 000 GM

Tehdasasetus: 400 GM

hystereesi

Säätöalue: 10 – 2 000 GM

Tehdasasetus: 100 GM

Tässä teet GBM 10-15 -kaasukattilan asetukset. Voit esim. valita milloin kaasukattila käynnistyy. Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.16 - KOSTEUSMITTARI

lämmitysjärjestelmä 1 HTS

Säätöalue: 1–4

Tehdasasetus: 1

RH raj. huon. järj.

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

estä kond., järj.

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

RH raj. huon. järj.

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Enintään 4 kosteusmittaria (HTS 40) voidaan asentaa.

Tässä valitset rajoittaako järjestelmä suhteellista ilman-kosteutta (RH) lämmitys- tai jäähdytyskäytössä.

Voit myös rajoittaa jäähdytyksen alinta menolämpötila, jotta kosteuden tiivistyminen jäähdytysjärjestelmän putkiin ja komponentteihin estetään.

Katso toiminnan kuvaus HTS 40:n asennusohjeesta.

VALIKKO 5.3.21 - VIRTAUSANTURI/ENERGIAMITTARI

Virtausanturi

asetettu tila

Säätöalue: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Tehdasasetus: EMK150

energiaa pulssia kohti

Säätöalue: 0 – 10000 Wh

Tehdasasetus: 1000 Wh

pulssia per kWh

Säätöalue: 1 – 10000

Tehdasasetus: 500

Energiankulutusmittari

asetettu tila

Säätöalue: energia per pulssi / pulssia per kWh

Tehdasasetus: energia per pulssi

energiaa pulssia kohti

Säätöalue: 0 – 10000 Wh

Tehdasasetus: 1000 Wh

pulssia per kWh

Säätöalue: 1 – 10000

Tehdasasetus: 500

Enintään kaksi virtausanturia (EMK) / energiamittaria voidaan kytkeä tulokorttiin AA3, liitinrima X22 ja X23. Valitse ne valikossa 5.2.4 - lisävarusteet.

Virtausanturi (energiamittarisarja EMK)

Virtausanturilla (EMK) mitataan miten paljon energiaa lämmitysjärjestelmä tuottaa käyttöveden ja talon lämmitykseen.

Virtausanturin tehtävä on valvoa latauspiirin virtausta ja lämpötilaeroa. Arvo näytetään yhteensopivan tuotteen näytössä.

energiaa pulssia kohti: Tässä valikossa asetetaan pulssia vastaava energiamäärä.

pulssia per kWh: Tässä asetetaan kuinka monta pulssia lähetetään F1253.een kWh kohti.

Energiankulutusmittari (sähkömittari)

Energiamittari lähettää pulssisignaalin aina kun tietty energiamäärä on kulutettu.

energiaa pulssia kohti: Tässä valikossa asetetaan pulssia vastaava energiamäärä.

pulssia per kWh: Tässä asetetaan kuinka monta pulssia lähetetään F1253.een kWh kohti.

VALIKKO 5.4 -PEHMEÄT LÄHDÖT/TULOT

Tässä voit valita mihin tulokortin (AA3) tuloon/lähtöön ulkoinen kosketintoiminto (sivu 24) kytketään.

Valinnaiset tulot liitinrimassa AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) ja lähtö AA3-X7 tulokortissa.

VALIKKO 5.5 - TEHDASASETUS HUOLTO

Tässä voit palauttaa kaikki asetukset (mukaan lukien käyttäjän asetukset) tehdasarvoihin.



MUISTA!

Palautuksen jälkeen aloitusopas näkyy näytössä seuraavan käynnistykseen yhteydessä.

VALIKKO 5.6 - PAKKO-OHJAUS

Tässä voit pakko-ohjata lämpöpumpun eri osia ja kytkettyjä lisävarusteita.



HUOM!

Pakko-ohjaus on tarkoitettu vain vianetsintään. Toiminnon virheellinen käyttö voi vahingoittaa lämmitysjärjestelmän komponentteja.

VALIKKO 5.7 - ALOITUSOPAS

Aloitustapa käynnistyy automaattisesti, kun lämpöpumppu käynnistetään ensimmäistä kertaa. Tässä voit käynnistää sen käsin.

Katso sivulla 30 lisätiedot aloitusoppaasta.

VALIKKO 5.8 - PIKAKÄYNNISTYS

Tässä voit käynnistää kompressorin.



MUISTA!

Kompressorin käynnistys edellyttää lämmitys-, jäähdytys- tai käyttövesitarpeen olemassa oloa.



HUOM!

Älä pikakäynnistä kompressoria liian monta kertaa peräkkäin lyhyen ajan sisällä, kompressori ja sen ympärillä olevat varusteet voivat vaurioitua.

VALIKKO 5.9 - LATTIANKUIVAUSTOIMINTO

pituus jakso 1 – 7

Säätöalue: 0 – 30 päivää

Tehdasasetus, jakso 1 – 3, 5 – 7: 2 päivää

Tehdasasetus, jakso 4: 3 päivää

lämpötila jakso 1 – 7

Säätöalue: 15 – 70 °C

Tehdasasetus:

lämpötila jakso 1	20 °C
lämpötila jakso 2	30 °C
lämpötila jakso 3	40 °C
lämpötila jakso 4	45 °C
lämpötila jakso 5	40 °C
lämpötila jakso 6	30 °C
lämpötila jakso 7	20 °C

Tässä asetetaan lattiankuivaustoiminto.

Voit määrittää enintään 7 ajanjaksoa, joissa on eri menolämpötilat. Jos ajanjaksoja on vähemmän kuin 7, muiden jaksojen pituudeksi asetetaan 0 päivää.

Lattiakuivaustoiminto aktivoidaan merkitsemällä ruutu "aktivoitu". Alareunassa on laskuri, joka näyttää kuinka monta vuorokautta toiminto on ollut aktiivinen. Toiminto laskee asteminuutit samalla tavalla kuin normaalissa lämmityskäytössä, mutta kyseiselle ajanjaksolle asetettujen menolämpötilojen suhteen.



HUOM!

Kun lattiankuivaustoiminto on aktiivinen, kierto-vesipumppu käy 100% teholla valikon 5.1.10 asetuksista riippumatta.



VIHJE!

Jos käyttötilaa "vain lisäys" käytetään, valitse valikossa 4.2.

Menolämpötilan tasoittamiseksi lisälämpö voidaan käynnistää aikaisemmin asettamalla "lisälämmön käynnistys" valikossa 4.9.2 arvoon -80. Kun asetetut lattiankuivausjaksot ovat päättyneet, palauta valikot 4.2 ja 4.9.2 aikaisempiin asetuksiin.



VIHJE!

On mahdollista tallentaa lattiakuivausloki, joka näyttää milloin betonilaatta on saavuttanut oikean lämpötilan. Katso luku "Lattiakuivauskirjaus" sivulla 55.

Jokaisesta muutoksesta näytetään päiväys, aika, tunniste (asetuskohtainen) ja uusi arvo.



MUISTA!

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

VALIKKO 5.10 -MUUTOSLOKI

Tästä voi lukea ohjausjärjestelmään tehdyt muutokset.

9 Huolto

Huoltotoimenpiteet



HUOM!

Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

F1253:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.

VARATILA



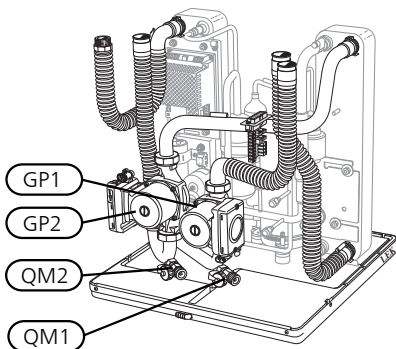
HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai  ennen kuin F1253 on täytetty vedellä. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.

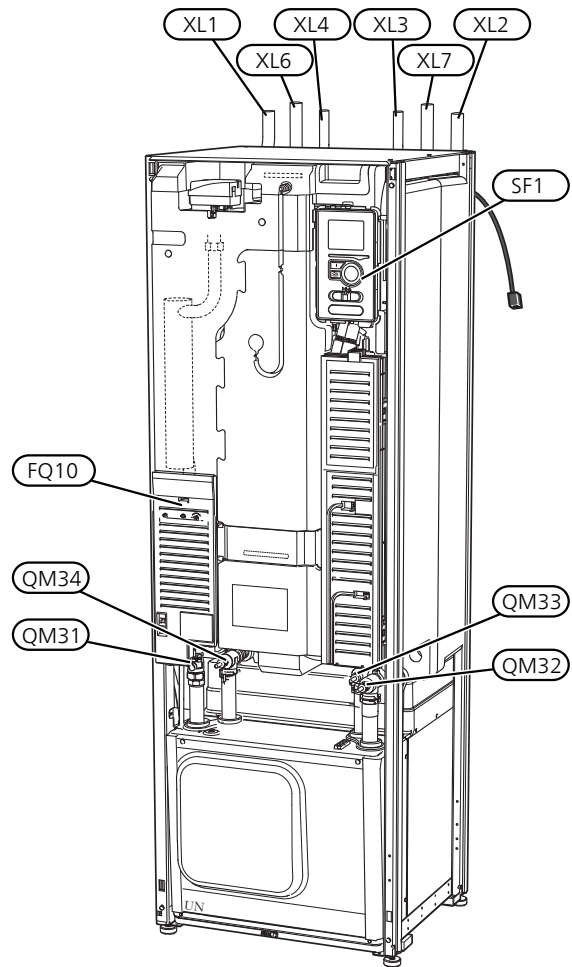
Varatilaa käytetään käyttöhäiriöiden ja huollon yhteydessä. Käyttövetä ei lämmitetä tässä tilassa.

Varatila aktivoidaan kääntämällä katkaisin (SF1) asentoon . Tämä tarkoittaa, että:

- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Lämpötilaa sähkövastuksen kohdalla ohjaa termostaatti (FQ10). Sen lämpötilaksi voi asettaa joko 35 tai 45 °C.
- Kompessorit ja lämmönkeruupumppu on pysäytetty ja vain lämpöjohtopumppu ja sähkövastus ovat aktiivisia. Sähkövastusteho varatilassa asetetaan sähkövastuskortilla (AA1). Katso ohjeet sivulta 24.



Kuvassa esimerkki jäähdytysosasta.



LÄMMINVESIVARAAN TYHJENNYS

Lämminvesivaraaja tyhjenetään lappoperiaatteella. Tämän voi tehdä tyhjennysventtiilin kautta, joka asennetaan tulevaan kylmävesijohtoon, tai työntämällä letku kylmävesiliitäntään.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS

Lämmitysjärjestelmän kaivatessa huoltoa on usein helpointa tyhjentää ensin järjestelmä. Sen voit tehdä usealla eri tavalla riippuen siitä, mitä tarvitsee tehdä:



HUOM!

Lämmitysjärjestelmän tyhjennyksen yhteydessä siitä saattaa tulla kuumaa vettä. Palovamma-vaara.

Jäähdytysmoduulin lämmitysvesipuolen tyhjennys

Jos esim. kiertovesipumppu pitää vaihtaa tai jäähdytysmoduuli kaipaa muuta huoltoa, lämmitysvesipuoli tyhjenetään seuraavasti:

1. Sulje lämmitysjärjestelmän sulkuventtiilit (QM31) ja (QM32).
2. Liitä letku tyhjennysventtiiliin (QM1) ja avaa venttiili. Nestettä valuu hieman ulos.
3. Jotta loppu nesteestä valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman sulkuventtiiliin (QM32) vieressä olevaa liitintä, joka yhdistää lämpöpumpun ja jäähdytysmoduulin.

Kun lämmitysvesipiiri on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet ja/tai vaihtaa tarvittavat komponentit.

Lämpöpumpun lämmitysvesipiirin tyhjennys

Jos F1253 kaipaa huoltoa, lämmitysvesipiiri tyhjenetään seuraavasti:

1. Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ja lämmitysjärjestelmän välillä (meno- ja paluujohto).
2. Liitä letku tyhjennysventtiiliin (QM1) ja avaa venttiili. Nestettä valuu hieman ulos.
3. Jotta loppu nesteestä valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman lämmitysjärjestelmän ja lämpöpumpun yhdistävän sulkuventtiiliin vieressä olevaa liitintä (XL2).

Kun lämmitysvesipiiri on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Lämmitysjärjestelmän tyhjennys

Jos koko lämmitysjärjestelmä pitää tyhjentää, toimi seuraavasti:

1. Liitä letku tyhjennysventtiiliin (QM1) ja avaa venttiili. Nestettä valuu hieman ulos.
2. Jotta loppu nesteestä valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään avaamalla ilmausruuvi talon ylimpänä sijaitsevassa patterissa.

Kun lämmitysvesipiiri on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

LÄMMÖNKERUUJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS

Lämmönkeruujärjestelmän kaivatessa huoltoa on usein helpointa tyhjentää ensin järjestelmä. Sen voit tehdä usealla eri tavalla riippuen siitä, mitä tarvitsee tehdä:

Jäähdytysmoduulin lämmönkeruupiirin tyhjennys

Jos esim. lämmönkeruupumppu pitää vaihtaa tai jäähdytysmoduuli kaipaa muuta huoltoa, lämmönkeruujärjestelmä tyhjenetään seuraavasti:

1. Sulje lämmönkeruujärjestelmän sulkuventtiilit (QM33) ja (QM34).
2. Kytke letku tyhjennysventtiiliin (QM2), aseta letkun toinen pää astiaan ja avaa venttiili. Astiaan valuu hieman lämmönkeruunestettä.
3. Jotta loppu lämmönkeruuliuos valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman sulkuventtiiliin ((QM33)) vieressä olevaa liitosta, joka yhdistää lämpöpumpun ja jäähdytysmoduulin.

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Lämpöpumpun lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys

Jos lämpöpumppu kaipaa huoltoa, lämmönkeruujärjestelmä tyhjenetään seuraavasti:

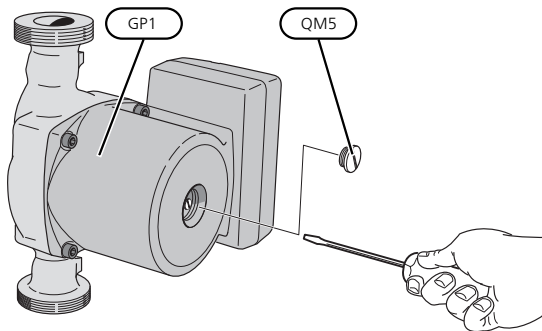
1. Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ja lämmönkeruujärjestelmän välillä.
2. Kytke letku tyhjennysventtiiliin (QM2), aseta letkun toinen pää astiaan ja avaa venttiili. Astiaan valuu hieman lämmönkeruunestettä.
3. Jotta loppu lämmönkeruuliuos valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman lämmönkeruupuolen ja lämpöpumpun yhdistävän sulkuventtiiliin vieressä olevaa liitintä (XL7).

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

KIERTOYESIPUMPUN APUKÄYNNISTYS

1. Pysäytä F1253 asettamalla katkaisin (SF1)) asentoon "I".
2. Irrota etuluukku.
3. Irrota jäähdytysmoduulin luukku.
4. Irrota ilmausruuvi (QM5) ruuvitaltalla. Pidä riepua taltan terän ympärillä, koska laitteesta saattaa valua vähän vettä.
5. Työnnä ruuvitaltta sisään ja pyöritä pumpun roottoria.
6. Ruuvaa ilmausruuvi (QM5) kiinni.
7. Käynnistä F1253 asettamalla katkaisin (SF1) asentoon "I" ja tarkasta, että kiertovesipumppu toimii.

Monesti on helpompaa käynnistää kiertovesipumppu F1253 käynnissä, katkaisin (SF1) asennossa "I". Jos F1253 on käynnissä kiertopumpun apukäynnistyksen aikana, ota huomioon se, että ruuvitaltta saattaa nytkähtää pumpun käynnistyessä.



Kuvassa esimerkki kiertovesipumpusta.

LÄMPÖTILA-ANTURIN TIEDOT

Lämpötila (°C)	Resistanssi (kOhm)	Jännite (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414



MUISTA!

Kuumakaasuanturi (BT14) on erilainen.

JÄÄHDYTYSMODUULIN ULOSJETÄMINEN

Jäähdytysmoduuli voidaan vetää ulos huollon ja kuljetuksen helpottamiseksi.



HUOM!

Kytke lämpöpumppu pois päältä ja katkaise virta turvakytkimellä.

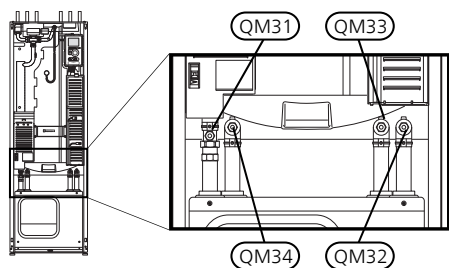


MUISTA!

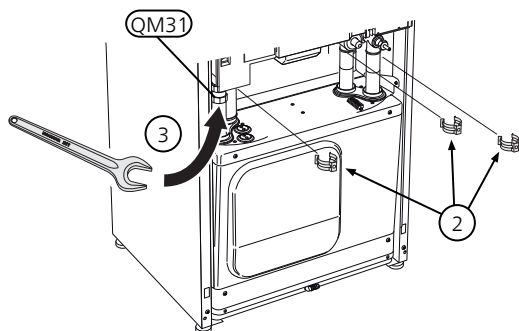
Irrota etuluukku, katso kuvaus sivulla 8.

1. Sulje sulkuventtiilit (QM31), (QM32), (QM33) ja (QM34).

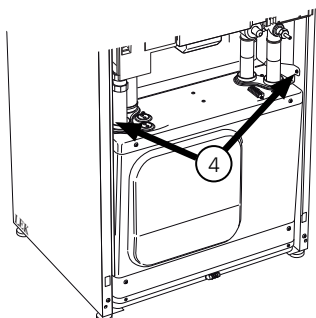
Tyhjennä jäähdytysmoduuli, katso ohjeet sivulla 52.



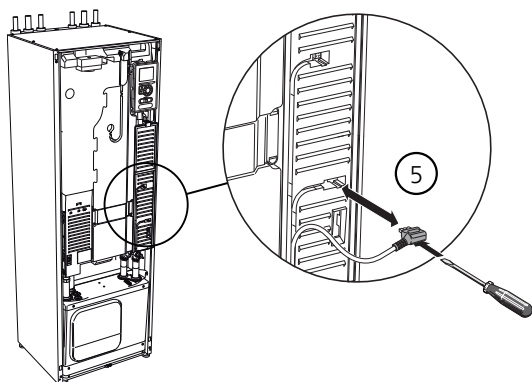
2. Vedä lukituspelti pois.
3. Irrota putki liitännästä sulkuventtiiliin (QM31) alla.



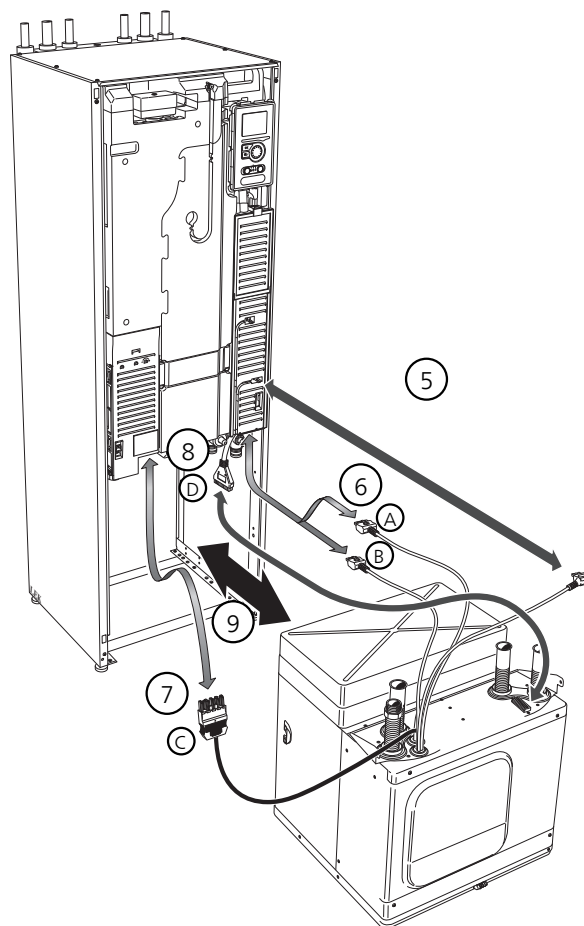
4. Irrota kaksi ruuvia.



5. Irrota pistoke peruskortista (AA2) ruuvitaltalla.



6. Irrota pistokkeet (A) ja (B) peruskortin alapuolelta.
7. Irrota pistoke (C) sähkövastuskortista ((AA1)) ruuvitaltalla.
8. Irrota kosketin (D) liitännäkortista ((AA100)).
9. Vedä jäähdytysmoduuli varovasti ulos.



VIHJE!

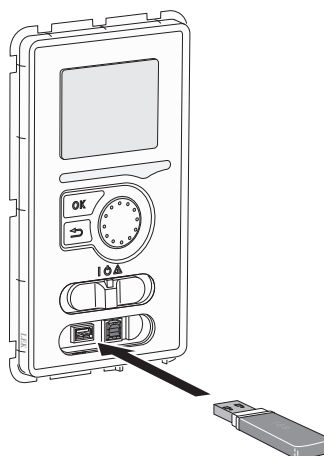
Jäähdytysmoduuli asennetaan päinvastaisessa järjestyksessä.



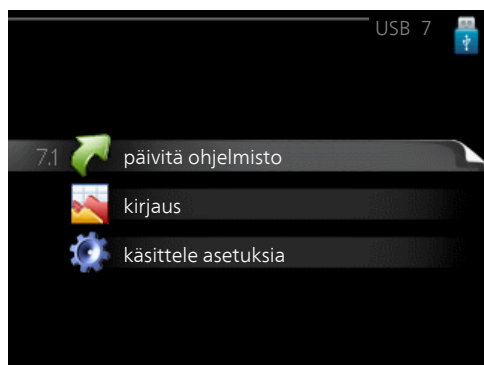
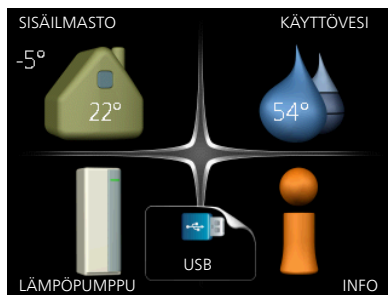
HUOM!

Asennuksen yhteydessä liitännöjen O-renkaat pitää korvata mukana toimitetuilla (katso kuva).

USB-HUOLTOLIITÄNTÄ



Näyttöyksikkö on varustettu USB-portilla, jota voidaan käyttää ohjelmiston päivitykseen ja rekisteröityjen tietojen tallentamiseen F1253:lle.



Kun USB-muisti kytetään, näyttöön tulee uusi valikko (7).

Valikko 7.1 - "päivityä ohjelmisto"



Tässä voit päivittää F1253:n ohjelmiston.



HUOM!

Jotta seuraavat toiminnot toimisivat, USB-muistilla on pitää olla ohjelmatiedostot F1253:a varten NIBE:ltä.

Näytön yläreunassa näkyvässä tietoruudussa näytetään tiedot (aina englanniksi) luultavimmasta päivityksestä, jonka päivitysohjelma on valinnut USB-muistilta.

Tämä tieto kertoo mille tuotteelle ohjelmisto on tarkoitettu, ohjelman version sekä yleistä tietoa ohjelmasta. Jos haluat käyttää jotain muuta tiedostoa, voit valita sen napsauttamalla "valitse toinen tiedosto".

käynnistä päivitys

Valitse "käynnistä päivitys" jos haluat käynnistää päivityksen. Näyttöön tulee kysely haluatko varmasti päivittää ohjelmiston. Vastaa "kyllä" jatkaaksesi tai "ei" päivityksen peruuttamiseksi.

Jos vastasit "kyllä" aikaisempaan kysymykseen, päivitys käynnistyy ja sen edistyminen näytetään näytössä. Kun päivitys on valmis, F1253 käynnistyy uudelleen.



VIHJE!

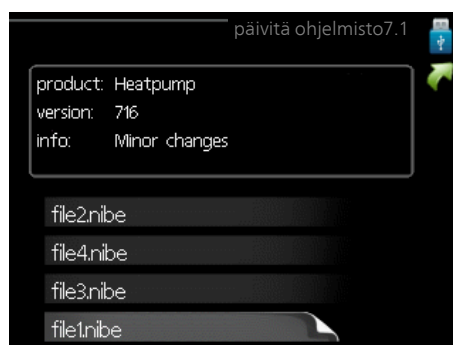
Ohjelmiston päivitys ei nollaa F1253:n valikkoasetuksia.



MUISTA!

Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto voidaan palauttaa aikaisempaan versioon pitämällä OK-painike painettuna käynnistykseen aikana, kunnes vihreä valo syttyy (noin 10 sekuntia).

valitse toinen tiedosto



Valitse "valitse toinen tiedosto" ellet halua käyttää ehdotettua ohjelmistoa. Kun selaat tiedostoja, merkityn ohjelmiston tiedot näytetään tietoruudussa. Kun olet valinnut tiedoston OK-painikkeella, palaat edelliselle sivulle (valikko 7.1), jossa voit käynnistää päivityksen.

Valikko 7.2 - kirjaus



Säätöalue: 1 s – 60 min

Tehdasasetusväli: 5 s

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot F1253:sta lokiin USB-muistilla.

1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Merkitse "aktivoitu".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt F1253:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikavälein, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.



MUISTA!

Poista merkintä "aktivoitu" ennen kuin otat ulos USB-muistin.



MUISTA!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

Lattiakuivauskirjaus

Tässä voit tallentaa lattiakuivauslokin USB-muistille ja nähdä milloin betonilaatta on saavuttanut oikean lämpötilan.

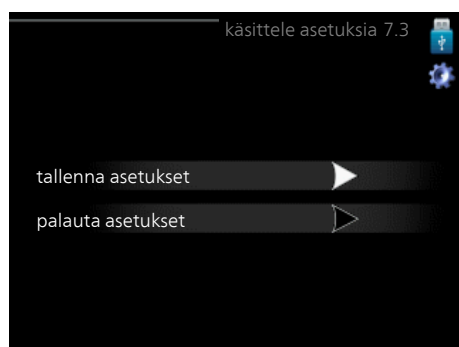
- Varmista, että "lattiankuivaustoiminto" on aktivoitu valikossa 5.9.
- Merkitse "lattiakuivauskirjaus aktivoitu".
- Nyt luodaan lokitiedosto, josta nähdään lämpötilat ja sähkövastusteho. Kirjaus jatkuu, kunnes "lattiakuivauskirjaus aktivoitu" deaktivoidaan tai kunnes "lattiankuivaustoiminto" lopetetaan.



MUISTA!

Poista "lattiakuivauskirjaus aktivoitu" merkintä ennen kuin otat ulos USB-muistin.

Valikko 7.3 - käsittele asetuksia



Tässä voit käsitellä (tallentaa tai noutaa) kaikkia valikkoasetuksia (käyttäjä- ja huoltovalikot) F1253:ssa USB-muistilla.

Painikkeella "tallenna asetukset" tallennat valikkoasetukset USB-muistille myöhempää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen F1253 -lämpöpumpuun.



MUISTA!

Kun tallennat valikkoasetukset USB-muistille, ne kirjoitetaan aikaisemmin tallennettujen asetusten päälle.

Painikkeella "palauta asetukset" palautetaan kaikki valikkoasetukset USB-muistilta.

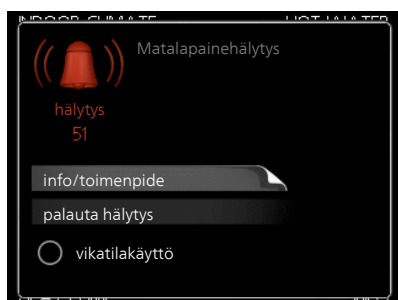
10 Häiriöt

Useimmissa tapauksissa F1253 havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi aiheuttaa mukavuuden heikkenemisen) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

INFO-VALIKKO

Lämpöpumpun valikkoon 3.1 on koottu kaikki lämpöpumpun mittausravot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan. Katso ohjevalikosta tai käyttöohjeesta lisätietoa valikosta 3.1.

Hälytysten käsittely



Hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt jonkinlainen toimintahäiriö. Tämä osoitetaan sillä, että tilamerkkivalo ei enää pala vihreänä vaan punaisena ja näytössä näkyy hälytyskello.

HÄLYTYS

Punainen hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt toimintahäiriö, jota lämpöpumppu ei pysty poistamaan itse. Voit nähdä hälytyksen tyypin ja kuitata hälytyksen kiertämällä valitsinta ja painamalla OK-painiketta. Voit myös asettaa lämpöpumpun tilaksi vikatilakäyttö.

info/toimenpide Tässä voit lukea mistä hälytys johtuu ja vinkkejä hälytyssyyntä poistamiseksi.

palauta hälytys Monissa tapauksissa tuote palaa normaaliin tilaan, kun valitaan "palauta hälytys". Jos merkkivalo muuttuu vihreäksi, kun olet valinnut "palauta hälytys", hälytys on poissa. Jos merkkivalo edelleen palaa punaisena ja hälytysvalikko näkyy näytössä, hälytyksen syy on edelleen aktiivinen.

vikatilakäyttö "vikatilakäyttö" on eräänlainen varatila. Tämä tarkoittaa, että lämpöpumppu tuottaa lämmitys- ja käyttövedettä ongelmasta huolimatta. Se voi tarkoittaa,

että lämpöpumpun kompressorin ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövesi tuotetaan sähkövoimalla.



MUISTA!

Jotta vikatilakäyttö voidaan valita, jonkun hälytystoimenpiteen täytyy valittu valikossa 5.1.4.



MUISTA!

"vikatilakäyttö" valitseminen ei ole sama kuin hälytyksen aiheuttaneen ongelman korjaaminen. Merkkivalo palaa siksi edelleen punaisena.

Vianetsintä

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

PERUSTOIMENPITEET

Aloita tarkastamalla seuraavat:

- Katkaisimen (SF1) asento.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Lämpöpumpun mahd. vikavirtasuojakytkin.
- Automaattivaroke F1253 (FC1):lle.
- Lämpötilarajotin F1253 (FQ10):lle.
- Oikein asetettu valvontakytkin.

KÄYTTÖVESI LIIAN KYLMÄÄ TAI EI KÄYTTÖVETTÄ

- Sekoitusventtiilin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
 - Säädä sekoitusventtiili.
- F1253 väärässä käyttötilassa.
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lisäyksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lisäys".
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.

- Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti (tilapäinen luksus) voidaan aktivoida valikossa 2.1.
- Liian alhainen käyttövesiasetus.
 - Mene valikkoon 2.2 ja valitse korkeampi mukavuus-tila.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenaa käyttöveden priorisointiaikaa. Huomaa, että jos käyttövesiaikaa pidennetään, lämmitys aika lyhenee, mikä voi laskea huonelämpötilaa.

MATALA HUONELÄMPÖTILA

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
 - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila valikossa 1.1 sen sijaan, että suljet termostaatteja.
Lisätietoja termostaattien optimaalisesta säädöstä käyttöohjeen luvussa "Säästövinkejä".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.
 - Mene valikkoon 1.1 "lämpötila" ja siirrä lämpökäyrää ylöspäin. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, suurenaa lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä".
- F1253 väärässä käyttötilassa.
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lämmityksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisäys".
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenaa lämmityksen priorisointiaikaa. Huomaa, että jos lämmitysaikaa lisätään, käyttövesiaika lyhenee, mikä voi vähentää käyttöveden määrää.
- Lomatila aktivoitu valikossa 4.7.
 - Mene valikkoon 4.7 ja valitse Pois.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
 - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä (katso sivu 29).
- Suljettuja venttiilejä (QM31), (QM32):n ja lämmitysjärjestelmän välillä.
 - Avaa venttiilit.

KORKEA HUONELÄMPÖTILA

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.

- Mene valikkoon 1.1 (lämpötila) ja siirrä lämpökäyrää alaspäin. Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 (lämpökäyrä).

- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

EPÄTASAINEN HUONELÄMPÖTILA

- Väärin valittu lämpökäyrä.
 - Hienosäädä lämpökäyrä valikossa 1.9.1
- Liian korkea "dT MUT:ssa"-arvo.
 - Mene valikkoon 5.1.14 (Virtausaset. lämmitysjärj.) ja pienennä "dT MUT:ssa" arvoa.
- Epätasainen virtaus pattereissa.
 - Tasapainota lämmitysjärjestelmän vesivirrat.

ALHAINEN JÄRJESTELMÄPAIN

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
 - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään (katso sivu 29).

KOMPRESSORI EI KÄYNNISTY

- Ei lämmitys- eikä jäähdytystarvetta (jäähdytys vaatii lisävarusteen).
 - F1253 ei tuota lämpöä, kylmää eikä käyttövettä.
- Kompessori estetty lämpötilaehtojen vuoksi.
 - Odota kunnes lämpötila on tuotteen työalueella.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistysten välillä ei ole saavutettu.
 - Odota vähintään 30 minuuttia ja tarkasta, että kompressor on käynnistynyt.
- Hälytys lauennut.
 - Noudata näytön ohjeita.
- "vain lisäys" on valittu.
 - Valitse "auto" tai "käsinohjaus" valikossa 4.2 - "käyttötila".

UJELTAVA ÄÄNI PATTEREISTA

- Termostaatteja kiinni huoneissa ja väärin valittu lämpökäyrä.
 - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila valikossa 1.1 sen sijaan, että suljet termostaatteja.
- Kiertovesipumpun nopeus liian korkea.
 - Mene valikkoon 5.1.11 (kiertovesipumpun nopeus) ja pienennä kiertovesipumpun nopeutta.

- Epätasainen virtaus pattereissa.
 - Tasapainota lämmitysjärjestelmän vesivirrat.

NAKSAHTELU

Tämä vianetsintäkappale pätee vain, jos lisävaruste NI-BE FLM on asennettu.

- Liian vähän vettä vesilukossa.
 - Täytä vettä vesilukkoon.
- Vesilukko tukossa.
 - Tarkasta ja säädä kondenssivesiletku.

11 Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Lisätietoja lisävarusteista ja täydellisen lisävarusteluettelon löydät osoitteesta nibe.fi.

AKTIIVINEN/PASSIIVINEN JÄÄHDYTYS 4-PUTKIJÄRJESTELMÄLLÄ ACS 45

Tuotenro 067 195

AKTIIVINEN/PASSIIVINEN JÄÄHDYTYS HPAC 40

Lisävaruste HPAC 40 on ilmastovaihtomoduli, jonka on tarkoitus kuulua F1253:n sisältävään järjestelmään.

Tuotenumero 067 076

ENERGIAMITTARISARJA EMK 300

Tämä lisävaruste asennetaan lämpöpumpun ulkopuolelle ja sillä mitataan miten paljon energiaa käytetään allasveden, käyttöveden ja talon lämmitysveden lämmitykseen/jäähdytykseen.

Cu-putki Ø22.

Tuotenumero 067 314

ULKONINEN SÄHKÖVASTUS ELK

Tämä lisävaruste vaatii lisävarustekortin AXC 40 (askelohjattu lisälämpö).

ELK 5

Sähkövastus
5 kW, 1 x 230 V
Tuotenro 069 025

ELK 8

Sähkövastus
8 kW, 1 x 230 V
Tuotenro 069 026

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 069 022

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 069 500

LISÄSHUNTTIYHMÄ ECS 40/ECS 41

Tätä lisävarustetta käytetään, kun F1253 asennetaan taloon, jossa on useita lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

ECS 40 (Maks 80 m²) ECS 41 (n. 80-250 m²)

Tuotenro 067 287

Tuotenro 067 288

ILMAISKYLMÄ PCS 44

Tätä lisävarustetta käytetään, kun F1253 asennetaan järjestelmään, joka käyttää vapaajäähdytystä.

Tuotenro 067 296

KOSTEUSMITTARI HTS 40

Tällä lisävarusteella näytetään ja säädetään ilmankosteutta ja lämpötiloja sekä lämmitys- että jäähdytyskäytössä.

Tuotenro 067 538

POISTOILMAMODUULI NIBE FLM

NIBE FLM on poistoilmamoduuli, joka on kehitetty erityisesti koneellisen poistoilman lämmöntalteenoton ja maalämmön yhdistämiseen.

NIBE FLM

Tuotenro 067 011

Kannatin BAU 40

Tuotenro 067 666

LTO-LAITE ERS

Tätä lisävarustetta käytetään talon lämmittämiseen poistoilmasta talteenotetulla lämpöenergialla. Yksikkö tuulettaa talon ja lämmittää tarvittaessa tuloilman.

ERS S10-400

Tuotenumero 066 163

ERS 20-250

Tuotenumero 066 068

Sähkölämmityspatteri EAH

Kylmällä säällä EAH lämmittää hieman tulevaa ulkoilmaa, jotta ERS:n kondenssivesi ei jäädy. EAH:a tulisi käyttää, kun ulkolämpötila laskee pysyvästi -5°C alle.

EAH 20-900

(300-900 W)

Tuotenumero 067 604

EAH 20-1800

(300-1800 W)

Tuotenumero 067 603

KOROTUSJALKA EF 45

Tätä lisävarustetta käytetään suuremman kytkentätilan luomiseen F1253:n alle.

Tuotenro 067 152

LISÄVARUSTE KAASUN KÄYTTÄMISEKSI

Tiedonsiirtomoduuli OPT 10

OPT 10 lisävarustetta käytetään NIBE GBM 10-15 -kaasukattilan kytkentään ja ohjaukseen.

Tuotenumero 067 513

APURELE HR 10

Apurelettä HR 10 käytetään ulkoisten 1-3-vaihekuormien, kuten öljypolttimien, sähkövastusten ja pumppujen ohjaukseen.

Tuotenro 067 309

TIEDONSIIRTOMODUULI AURINKOSÄHKÖÄ VARTEN EME 20

EME 20 käytetään NIBEn aurinkokennojen invertterin ja F1253:n väliseen tiedonsiirtoon ja ohjaukseen.

Tuotenumero 057 188

TIEDONSIIRTOMODUULI MODBUS 40

MODBUS 40 mahdollistaa F1253:n ohjauksen ja valvonnan tietokoneella. Tiedonsiirto tapahtuu silloin MODBUS-RTU:lla.

Tuotenro 067 144

TIEDONSIIRTOMODUULI SMS 40

Jos internet-yhteys puuttuu, F1253-mallia voi ohjata tekstiviesteillä lisävarusteen SMS 40 avulla.

Tuotenro 067 073

MITTAUSSARJA AURINKOSÄHKÖLLE EME 10

EME 10 käytetään aurinkotuotetun sähkön käytön optimoimiseen. EME 10 mittaa invertteriltä muuntajan kautta tulevan virran ja toimii kaikkien invertterien kanssa.

Tuotenumero 067 541

TASOVAHTI NV 10

Tasovahti lämmönkeruunestetaso valvontaa varten.

Tuotenumero 089 315

PASSIIVIJÄÄHDYTYKSEN PCM 40/42

PCM 40/42 mahdollistaa passiivisen jäähdytyksen keruun kallio-, pohjavesi- tai maakollektorista.

Tuotenumero 067 077 / 067 078

ALLASLÄMMITYS POOL 40

POOL 40 on lisävaruste, joka mahdollistaa uima-altaan lämmityksen F1253-lämpöpumpulla.

Tuotenro 067 062

TÄYTTÖVENTTIILISARJA KB 25/32

Venttiilisarja lämmönkeruunesteen täyttämiseksi keruuputkistoon. Sisältää epäpuhtauksilta suojaavan suodattimen ja eristeen.

KB 25 (maks 12 kW) KB 32 (maks 30 kW)

Tuotenro 089 368

Tuotenro 089 971

HUONEYKSIKKÖ RMU 40

Huoneyksikkö on sisäisellä huoneanturilla varustettu lisävaruste, joka mahdollistaa F1253:n ohjauksen ja valvonnan muualta kuin sen sijoituspaikasta.

Tuotenro 067 064

AURINKOPANEELIPAKETTI NIBE PV

NIBE PV on moduulijärjestelmä, joka koostuu aurinkopaneeleista, asennustarvikkeista ja inverttereistä, joita käytetään oman sähkön tuottamiseen.

LISÄVARUSTEKORTTI AXC 40

Tämä lisävaruste mahdollistaa shunttiohjatus lisälämmön, porrasohjatus lisälämmön, ulkoisen kiertovesipumpun tai pohjavesipumpun kytkemisen.

Tuotenro 067 060

PUSKURISÄILIÖ UKV

Puskurivaraaja on varaajasäiliö, joka voidaan liittää lämpöpumppuun tai muuhun lämmönlähteeseen ja jolla voi olla useita käyttötarkoituksia.

UKV 40

Tuotenro 088 470

UKV 100

Tuotenro 088 207

UKV 200

Tuotenro 080 300

UKV 300

Tuotenro 080 301

UKV 500

Tuotenro 080 114

LÄMMINVESIVARA AJA/ VARAAJASÄILIÖ

AHPS

Varaajasäiliö ilman sähkövastusta, jossa aurinkokierukka (kuparia) ja käyttövesikierukka (ruostumaton).

Tuotenro 256 119

AHP

Lisäsäiliö, jota käytetään etupäässä tilavuuden suurentamiseen yhdessä AHPS:n kanssa.

Tuotenro 256 118

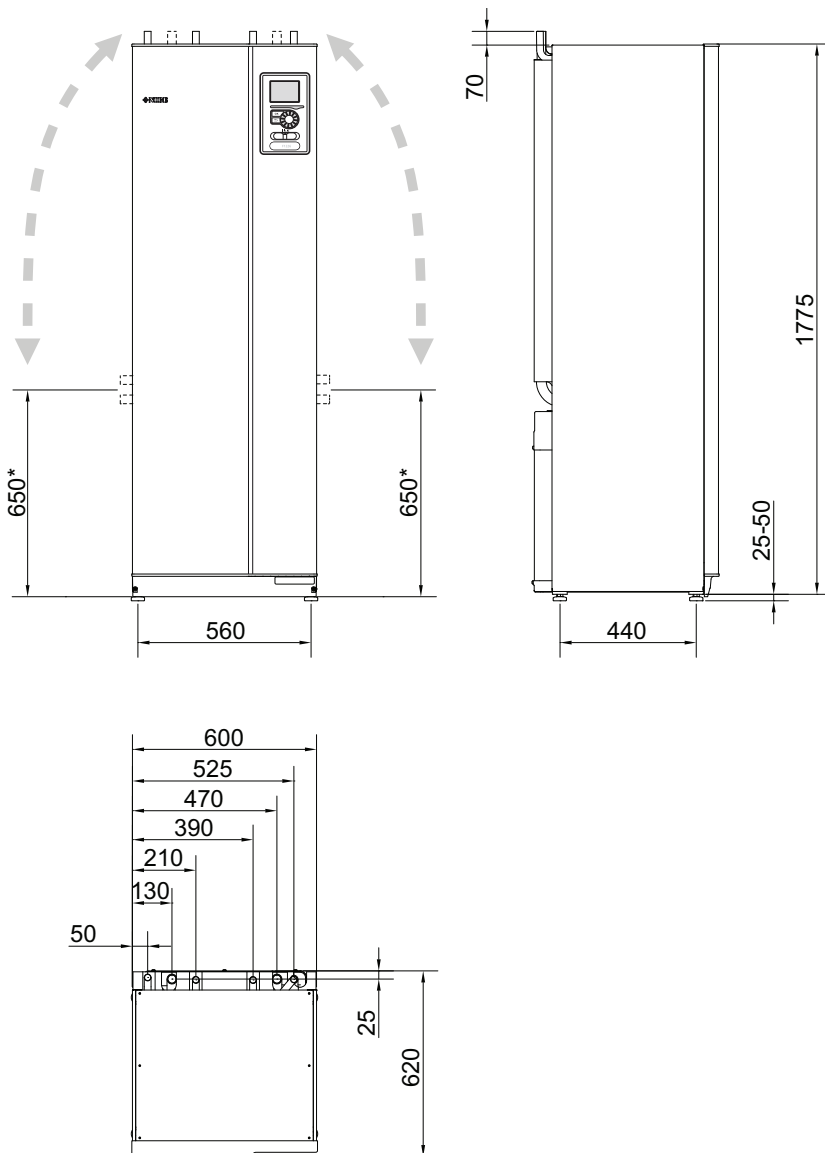
AHPH

Varaajasäiliö ilman sähkö-
vastusta, jossa käyttövesi-
kierukka (ruostumaton).

Tuotenro 256 120

12 Tekniset tiedot

Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit



* Tämä mitta pätee kun lämmönkeruuputkien kulma on 90° (liitäntä sivulle). Mitta voi vaihdella n. ±100 mm korkeussuunnassa, koska lämmönkeruuputki koostuu osittain joustavista putkista.

Sähkötiedot

3X400V

F1253-4		
Sähkötiedot		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	12(16)
Maks. käyttövirta mkl. 0,5 – 6,5 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	16,2(16)
Lisäenergiateho	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5

F1253-6		
Sähkötiedot		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	12(16)
Maks. käyttövirta mkl. 0,5 – 6,5 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	17,3(20)
Lisäenergiateho	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5

Tekniset tiedot

3X400 V

		F1253-4	F1253-6
<i>Tehotiedot EN 14511 mukaan</i>			
Lämmitysteho (P_H)	kW	1,5 – 4	1,5 – 6
<i>0/35 Nimellinen</i>			
Lämmitysteho (P_H)	kW		3,15
Sähkäteho (P_E)	kW		0,67
COP			4,72
<i>0/45 Nimellinen</i>			
Lämmitysteho (P_H)	kW		2,87
Sähkäteho (P_E)	kW		0,79
COP			3,61
<i>10/35 Nimellinen</i>			
Lämmitysteho (P_H)	kW		4,30
Sähkäteho (P_E)	kW		0,66
COP			6,49
<i>10/45 Nimellinen</i>			
Lämmitysteho (P_H)	kW		3,98
Sähkäteho (P_E)	kW		0,83
COP			4,79
<i>SCOP EN 14825 mukaan</i>			
Nimellinen lämmitysteho ($P_{designh}$)	kW	4	6
SCOP _{EN14825} kylmä ilmasto, 35 °C / 55 °C			5,5 / 4,1
SCOP _{EN14825} lauha ilmasto, 35 °C / 55 °C			5,2 / 4,0
<i>Energiamerkintä, lauha ilmasto</i>			
Tuotteen tehokkuusluokka huonelämmitys 35 °C / 55 °C ¹			A+++ / A+++
Järjestelmän tehokkuusluokka huonelämmitys 35 °C / 55 °C ²			A+++ / A+++
Tehokkuusluokka käyttövesi / latausprofiili ³			A / XL
<i>Ääni</i>			
Äänen tehotaso (L_{WA}) EN 12102 mukaan kun 0/35	dB(A)		36 – 43
Äänenpainetaso (L_{PA}), lasketut arvot EN ISO 11203 mukaan kun 0/35 ja 1 m etäisyydellä	dB(A)		21 – 28
<i>Sähkötiedot</i>			
Teho, LK-pumppu	W		10 – 87
Teho, kiertovesipumppu	W		2 – 63
Kotelointiluokka			IP21
<i>Kylmäainepiiri</i>			
Kylmäaineen tyyppi			R407C
GWP kylmäaine			1 774
Täytösmäärä	kg		1,16
CO ₂ -ekvivalentti	tonnia		2,06
Katkaisuarvo, paineensäädin HP/LP	MPa (bar)		3,2 (32) / 0,15 (1,5)
Ero, paineensäädin HP/LP	MPa (bar)		-0,7 (-7) / 0,15 (1,5)
<i>Lämmönkeruupiiri</i>			

		F1253-4		F1253-6			
Min/maks. järjestelmäpaine, lämmönkeruuliuos	MPa (bar)	0,05 (0,5) / 0,45 (4,5)					
Nimellisvirtaus	l/s	0,18					
Virtaus arvoilla P _{designh}	l/s	0,2		0,29			
Suurin ulkoinen paine nimellisvirtauksella	kPa	64					
Suurin käytettävissä oleva ulkoinen paine arvoilla P _{designh}	kPa	62		52			
Min/maks. lämmönkeruuliuoksen tulolämpötila	°C	diagrammi					
Min. lämmönkeruuliuoksen menolämpötila	°C	-12					
<i>Lämminvestiipiiri</i>							
Min/maks. järjestelmäpaine, lämmitysjärjestelmä	MPa (bar)	0,05 (0,5) / 0,45 (4,5)					
Nimellisvirtaus	l/s	0,08					
Virtaus arvoilla P _{designh}	l/s	0,11		0,16			
Suurin ulkoinen paine nimellisvirtauksella	kPa	69					
Suurin käytettävissä oleva ulkoinen paine arvoilla P _{designh}	kPa	68					
Min/maks. KV-lämp	°C	diagrammi					
<i>Putkiliitännät</i>							
Lämmönkeruuliuos, ulkohalk. CU-putki	mm	28					
Lämmitysvesi, ulkohalk. CU-putki	mm	22					
Käyttövesi, ulkohalk.	mm	22					
Kylmävesi, ulkohalk.	mm	22					
<i>Lämminvestivaraaja</i>							
Tilavuus	l	n. 180					
Enimmäispaine	MPa (bar)	1,0 (10)					
<i>Kapasiteetti, käyttövesituotanto (normaali käyttötila) EN16147 mukaan</i>							
Käyttövesimäärä (40 °C)		245					
COP _{DHW} (laskuprofiili XL)		2,6					
<i>Kompressorioily</i>							
Öljytyyppi		POE					
Tilavuus	l	0,68					
<i>Mitat ja painot</i>							
Leveys	mm	600					
Syvyys	mm	620					
Korkeus	mm	1800					
Vaadittu vapaa korkeus ⁴	mm	1950					
Korroosiosuojaus ⁵		Rf	E	Rf	E		
Paino, lämpöpumppu	kg	200	235	200	235		
Paino, jäähdytysmoduuli	kg	90					
Tuotenumero, 3x400V		065 741	065 742	065 750	065 751		

1 Tuotteen huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko: A+++ - D.

2 Järjestelmän huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko: A+++ - G. Järjestelmän ilmoitettu tehokkuus ottaa huomioon tuotteen lämpötilasäätimen.

3 Käyttöveden tehokkuusluokka-asteikko: A+ - F.

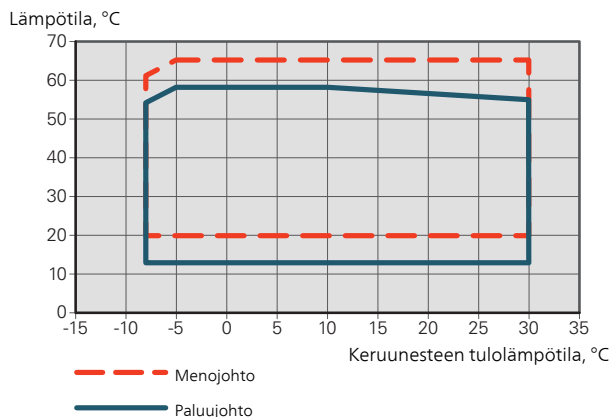
4 Jalat irrotettuna nostokorkeus on n. 1 930 mm.

5 Rf: ruostumaton, E: emali.

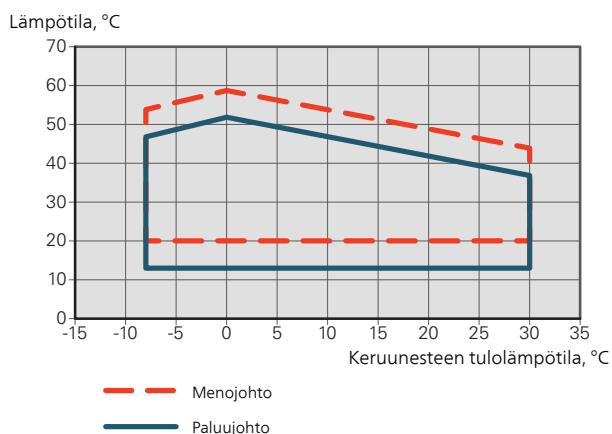
TYÖALUE, LÄMPÖPUMPPU, KOMPRESSIKÄYTTÖ

Kompressorilla menolämpötila nostetaan 65 asteeseen keruunesteen lämpötilassa 0 °C, loput (enintään 70 °C) lämmitetään sähkövastuksella.

Tässä kaaviossa näkyy koko työalue F1253-4:lle ja 75 %:n aikana F1253-6:lle.



Tämä käyrä näyttää työalueen yli 75 % mallille F1253-6.



MUISTA!

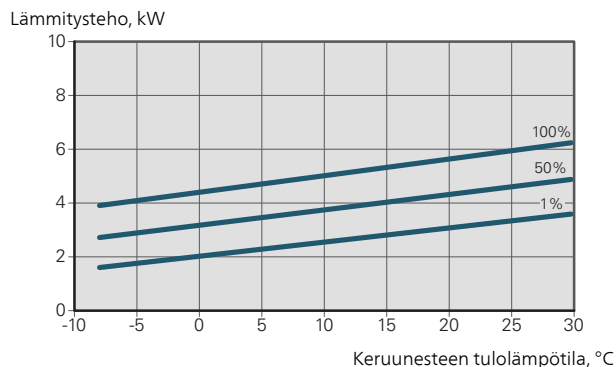
Jos F1253 halutaan käyttää yli 75% kompressorinopeudella, vaaditaan lukituksen avaus valikossa 5.1.24. Tämä voi nostaa melutason teknisissä tiedoissa ilmoitettua suuremmaksi.

MITOITUSKÄYRÄ, KOMPRESSORINOPEUS

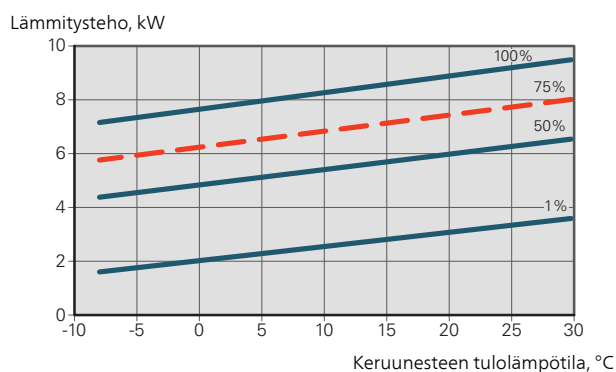
Lämmityskäyttö 35 °C

Käytä käyrää lämpöpumpun mitoitukseen. Prosenttiluku ilmaisee arvioidun kompressorinopeuden.

F1253-4



F1253-6



Jäähdytyskäyttö (vaatii lisävarusteen)

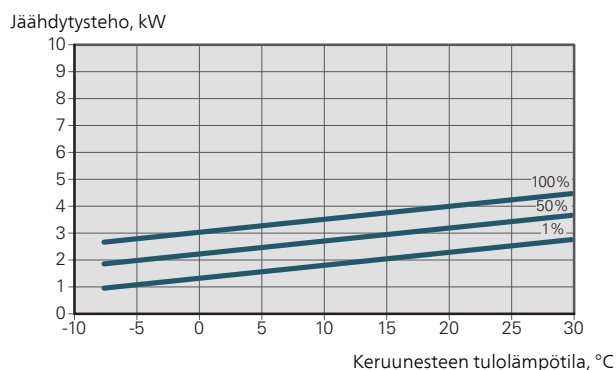


MUISTA!

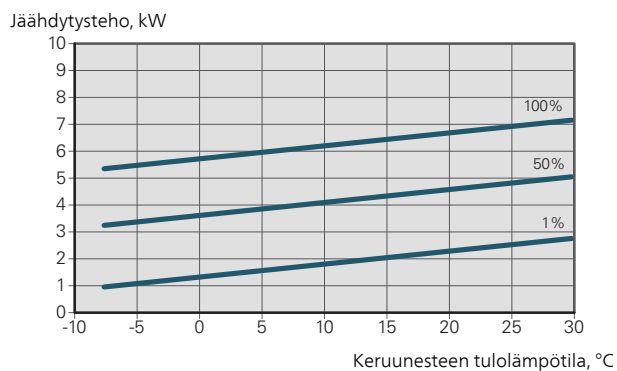
Lämmön dumpkauksen mitoitusta varten katso lämmityskäytön käyrästä.

Menolämpötila, lämmitysvesi 35 °C

F1253-4

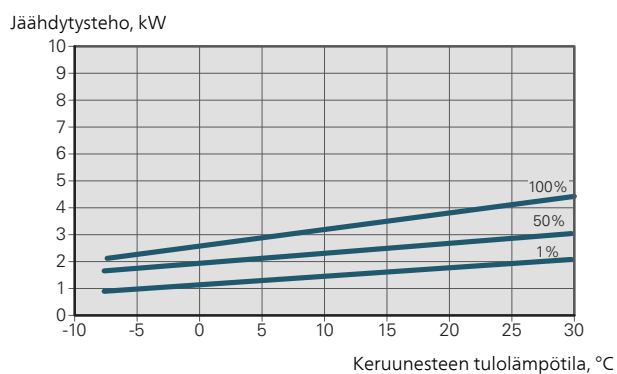


F1253-6

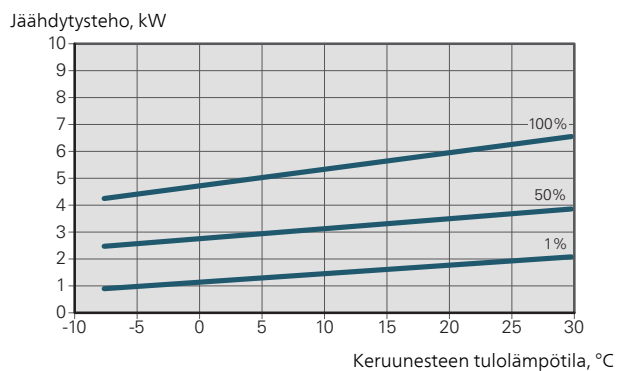


Menolämpötila, lämmitysvesi 50 °C

F1253-4



F1253-6



Energiamerkintä

INFOSIVU

Valmistaja		NIBE AB	
Malli		F1253-4 3x400V	F1253-6 3x400V
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä		XL	XL
Hyötysuhdeluokka huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Hyötysuhdeluokka käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		A	A
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), keskimääräinen ilmasto	kW	4	6
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	1 696 / 2 248	2 188 / 2 875
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	1 642	1 642
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	%	202 / 150	200 / 150
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, keskimääräinen ilmasto	%	102	102
Äänitehotaso L_{WA} sisällä	dB	42	42
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), kylmä ilmasto	kW	4	6
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), lämmin ilmasto	kW	4	6
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	1 930 / 2 623	2 481 / 3 287
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	1 642	1 642
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	1 109 / 1 470	1 408 / 1 852
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	1 642	1 642
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	%	212 / 154	211 / 157
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, kylmä ilmasto	%	102	102
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	%	199 / 148	201 / 151
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, lämmin ilmasto	%	102	102
Äänitehotaso L_{WA} ulkona	dB	-	-

PAKETIN ENERGIA TEHOKKUUSTIEDOT

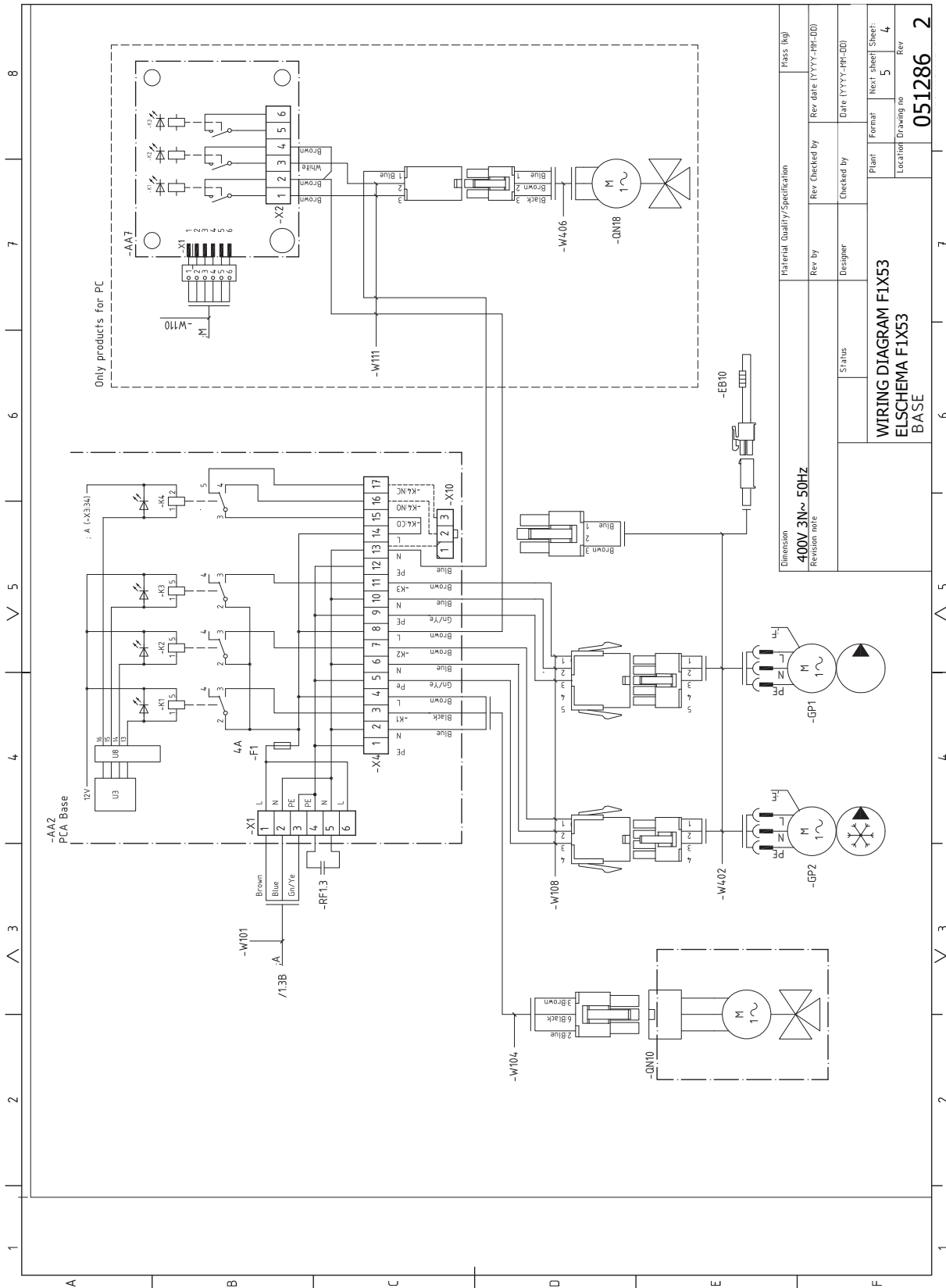
Malli		F1253-4 3x400V	F1253-6 3x400V
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55
Lämpötilasäädin, luokka		VI	
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%	4	
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, keskimääräinen ilmasto	%	204 / 154	204 / 154
Paketin huonelämmityksen tehokkuusluokka, keskimääräinen ilmasto		A+++	A+++
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, kylmä ilmasto	%	215 / 161	215 / 161
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, lämmin ilmasto	%	205 / 155	205 / 155

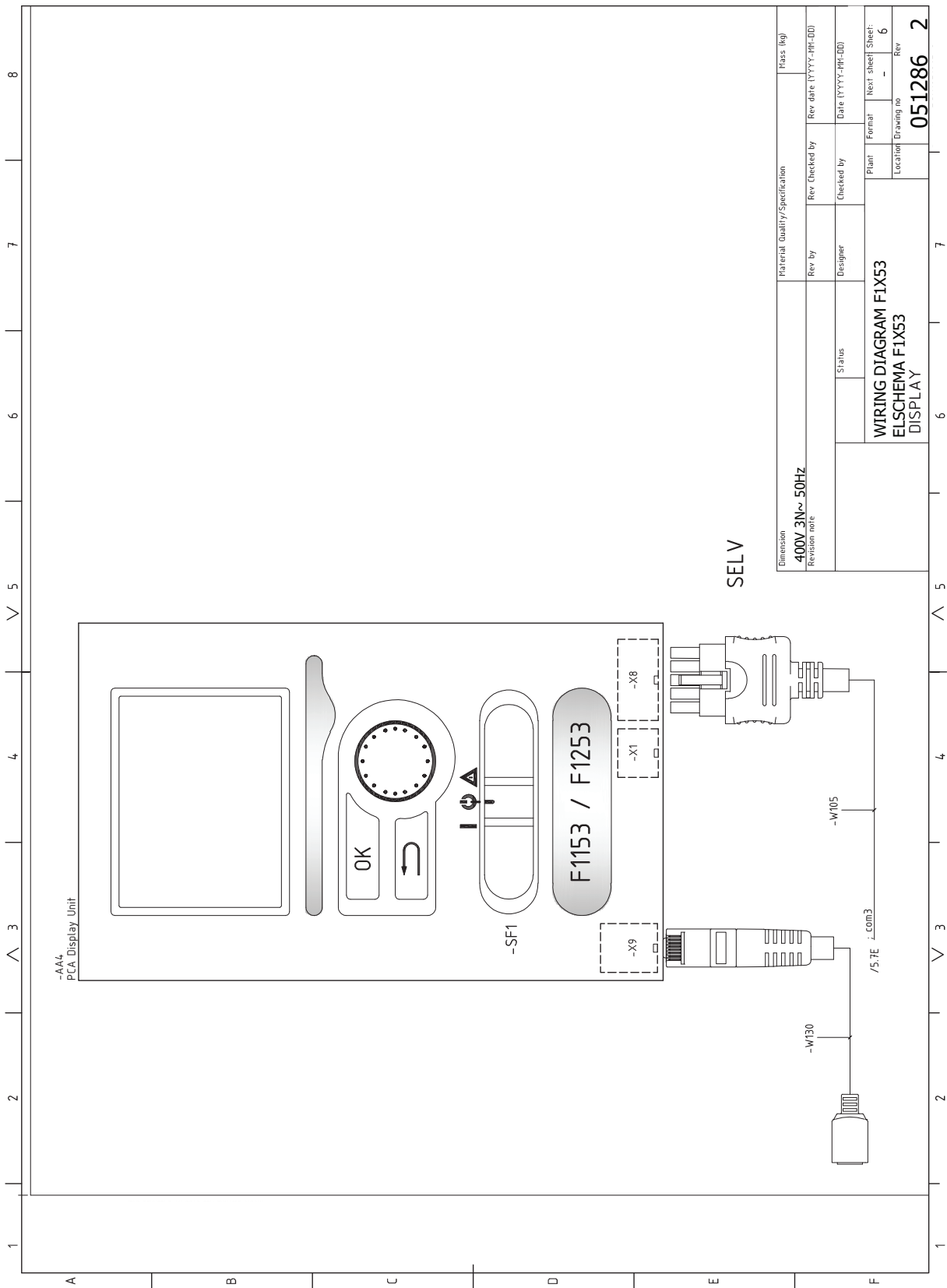
Paketin ilmoitettu tehokkuus huomioi myös sen lämpötilasäätimen. Jos pakettiin liitetään ulkoinen kattila tai aurinkokeräin, paketin kokonais-tehokkuus on laskettava uudelleen.

TEKNINEN DOKUMENTAATIO

Malli		F1253-4 3x400V					
Lämpöpumpun tyyppi	☐ Ilma-vesi ☐ Poistoilma-vesi ☒ Neste-vesi ☐ Vesi-vesi						
Matalalämpötilalämpöpumppu	☐ Kyllä ☒ Ei						
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus	☒ Kyllä ☐ Ei						
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon	☒ Kyllä ☐ Ei						
Ilmasto	☒ Keskimääräinen ☐ Kylmä ☐ Lämmin						
Lämpötilasovellus	☒ Keski (55 °C) ☐ Matala (35 °C)						
Sovellettavat standardit	EN-14825 & EN-16147						
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	4,3	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	150	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P _{dh}	3,9	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP _d	3,13	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P _{dh}	2,4	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP _d	4,03	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P _{dh}	1,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP _d	4,53	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P _{dh}	1,2	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP _d	4,66	-
$T_j = \text{biv}$	P _{dh}	3,8	kW	$T_j = \text{biv}$	COP _d	2,95	-
$T_j = \text{TOL}$	P _{dh}	3,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COP _d	2,95	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	P _{dh}		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	COP _d		-
Bivalenssilämpötila	T _{biv}	-9	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{cyh}		kW	COP jaksotuksessa	COP _{cyh}		-
Huononemiskerroin	C _{dh}	1,0	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	65	°C
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa				Lisälämpö			
Poistila	P _{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho	P _{sup}	0,5	kW
Termostaatin poisasento	P _{TO}	0,002	kW				
Valmiustila	P _{SB}	0,002	kW	Syötetyn energian tyyppi	Sähkö		
Kampikammiolämmitin	P _{CK}	0,009	kW				
Muut tiedot							
Kapasiteettisääto	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)			m³/h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	42 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus			m³/h
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	2 248	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput		0,68	m³/h
Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä							
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä	XL			Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	102	%
Päivittäinen energiankulutus	Q _{elec}	7,48	kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus	Q _{fuel}		kWh
Vuotuinen energiankulutus	AEC	1 642	kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus	AFC		GJ
Yhteystiedot	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Malli		F1253-6 3x400V								
Lämpöpumpun tyyppi	☐ Ilma-vesi ☐ Poistoilma-vesi ☒ Neste-vesi ☐ Vesi-vesi									
Matalalämpötilalämpöpumppu	☐ Kyllä ☒ Ei									
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus	☒ Kyllä ☐ Ei									
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon	☒ Kyllä ☐ Ei									
Ilmasto	☒ Keskimääräinen ☐ Kylmä ☐ Lämmin									
Lämpötilasovellus	☒ Keski (55 °C) ☐ Matala (35 °C)									
Sovellettavat standardit	EN-14825 & EN-16147									
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	5,5	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.				η_s	150	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j						
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,06	-			
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	3,0	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,97	-			
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,0	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,63	-			
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,2	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,86	-			
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,4	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,84	-			
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,4	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,84	-			
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-			
Bivalenssilämpötila	T_{biv}	-10	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C			
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{cyh}		kW	COP jaksotuksessa	COP _{cyh}		-			
Huononemiskerroin	Cdh	0,99	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	65	°C			
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa				Lisälämpö						
Poistila	P _{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho				P _{sup}	0,1	kW
Termostaatin poisasento	P _{TO}	0,007	kW							
Valmiustila	P _{SB}	0,007	kW	Syötetyn energian tyyppi				Sähkö		
Kampikammiolämmitin	P _{CK}	0,009	kW							
Muut tiedot										
Kapasiteettisäätö	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)						m³/h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	42 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus						m³/h
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	2 875	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput				0,68		m³/h
Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä										
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä	XL			Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus				η_{wh}	102	%
Päivittäinen energiankulutus	Q _{elec}	7,48	kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus				Q _{fuel}		kWh
Vuotuinen energiankulutus	AEC	1 642	kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus				AFC		GJ
Yhteystiedot	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden									





Dimension		Material Quality/Specification		Pass (kg)	
400V 3N~ 50Hz		Rev by		Rev date YYYY-MM-DD	
Revision note		Designer		Date YYYY-MM-DD	
		Status			
		Checked by			
		Plant		Next sheet	
		Location		Drawing no	
		WIRING DIAGRAM FIX53		Rev	
		ELSCHEMA F1X53		051286	
		DISPLAY		2	

Asiahakemisto

A

Aloitussopas, 30
Asennus, 7
Asennusten tarkastus, 6
Asennustila, 7
Asennusvaihtoehdot
 Lämminvesivaraaja sähkövastuksella, 17
Aseta arvo, 36
Asetukset, 23
Automaattivaroke, 20
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 26
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 27

E

Energiamerkintä, 69
 Infosivu, 69
 Paketin energiatehokkuustiedot, 69
 Tekninen dokumentaatio, 70

H

Huolto, 51
 Huoltotoimenpiteet, 51
Huoltotoimenpiteet, 51
 Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 53
 Kiertovesipumpun apukäynnistys, 52
 Lämminvesivaraajan tyhjennys, 51
 Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 52
 Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 52
 Lämpötila-anturin tiedot, 53
 USB-huoltoliitäntä, 54
 Varatila, 51
Huonelämpötilan anturi, 23
Häiriöt, 57
 Hälytys, 57
 Hälytysten käsittely, 57
 Vianetsintä, 57
Hälytys, 57
Hälytysten käsittely, 57

I

Infosivu, 69
Irrota osia eristeestä, 9

J

Jälkisaätö, ilmaus, lämmityspanuoli, 31
Jälkisaätö, ilmaus, lämmönkeruupuuoli, 31
Jälkisaätö ja ilmaus, 30
 Jälkisaätö, ilmaus, lämmityspanuoli, 31
 Jälkisaätö, ilmaus, lämmönkeruupuuoli, 31

Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuuoli, manuaalinen käyttö, 31
Pumpun säätö, automaattikäyttö, 30
Pumpun säätö, manuaalinen käyttö, 31
Järjestelmän energiatehokkuustiedot, 69
Järjestelmäperiaate, 15
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 7, 53
Jäähdytysosa, 13
Jäähdytystilan ilmaisuus, 27

K

Kaapelipidike, 21
Katkaisin, 34
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 52
Kuljetus, 7
Kylmä- ja käyttövesi
 Kylmä- ja käyttöveden liittäminen, 17
Kylmä ja lämmin vesi, 17
Kytkenärasiat, 12
Käynnistys ja säädöt, 29
 Aloitussopas, 30
 Jälkisaätö ja ilmaus, 30
 Valmistelut, 29
Käyttö, 36
Käyttöveden kierrätys, 27
Käyttöönotto ja säätö
 Täyttö ja ilmaus, 29
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 37

L

Liitännät, 22
Liitännämahdollisuudet, 24
Liitännävaihtoehdot
 Allas, 19
 Ilmaiskylmä, 18
 Kaksi tai useampia lämmitysjärjestelmiä, 18
 Pohjavesijärjestelmä, 18
 Poistoilman lämmöntalteenotto, 18
 Puskurivaraaja, 17
Lisäkiertovesipumppu, 27
Lisätarvikkeiden liitäntä, 28
Lisävarusteet, 62
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 20
Luukkujen irrotus, 8
Luukun irrotus, peruskortti, 21
Luukun irrotus, sähkövastuskortti, 21
Luukun irrotus, tulokortti, 21
Lämminvesivaraajan tyhjennys, 51

- Lämminvestivaraajan täyttö, 29
- Lämmitysjärjestelmä, 16
- Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 16
- Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 52
- Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 29
- Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 52
- Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 29
- Lämmönkeruupuoli, 16
- Lämpöpumpun rakenne, 10
 - Komponenttien sijainti, 10
 - Komponenttien sijainti, kytkentärasiat, 12
 - Komponenttien sijainti jäähdytysmoduuli, 13
 - Komponenttiluettelo, 10
 - Komponenttiluettelo, kytkentärasiat, 12
 - Komponenttiluettelo jäähdytysmoduuli, 13
- Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 23
- Lämpötila-anturin tiedot, 53
- Lämpötilarajoin, 20
 - Palautus, 20

M

- Merkintä, 4
- Mitat ja putkiliitännät, 15
- Mitat ja tilavaraukset, 63
- Mitoituskäyrä, kompressorinopeus, 67
- Mukana toimitetut komponentit, 8

N

- NIBE Uplink, 25
- Näyttö, 34
- Näyttöyksikkö, 34
 - Katkaisin, 34
 - Näyttö, 34
 - OK-painike, 34
 - Takaisin-painike, 34
 - Tilamerkkivalo, 34
 - Valitsin, 34

O

- Ohjaus, 34, 38
 - Ohjaus - Johdanto, 34
 - Ohjaus - valikot, 38
- Ohjaus - Johdanto, 34
 - Näyttöyksikkö, 34
 - Valikkojärjestelmä, 35
- Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 22
- Ohjaus - valikot, 38
 - Valikko 5 -HUOLTO, 40
- Ohjevalikko, 37
- OK-painike, 34

P

- Pohjavesipumpun ohjaus, 27
- Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, manuaalinen käyttö, 31
- Pumpun säätö, automaattikäyttö, 30
 - Lämmönjakopuoli, 30
 - Lämmönkeruupuoli, 30
- Pumpun säätö, manuaalinen käyttö, 31
 - Lämmönjakopuoli, 31

- Putkien mitat, 15
- Putki- ja ilmanvaihtosennukset
 - Lämmitysjärjestelmä, 16
- Putki- ja ilmanvaihtoliitännät
 - Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 16
- Putkiliitännät, 14
 - Järjestelmäperiaate, 15
 - Kylmä- ja käyttövesi
 - Kylmä- ja käyttöveden liittäminen, 17
 - Lämmönkeruupuoli, 16
 - Mitat ja putkiliitännät, 15
 - Putkien mitat, 15
 - Symbolien selitykset, 14
 - Yleistä, 14

S

- Selaa ikkunoita, 37
- Symbolien selitykset, 14
- Symbolit, 4
- Sähkökytkennät
 - Asetukset, 23
 - Automaattivaroke, 20
 - Huonelämpötilan anturi, 23
 - Kaapelipidike, 21
 - Liitännät, 22
 - Liitännämahdollisuudet, 24
 - Lisätarvikkeiden liittäminen, 28
 - Luoksepääsy, sähkökytkentä, 20
 - Luukun irrotus, peruskortti, 21
 - Luukun irrotus, sähkövastuskortti, 21
 - Luukun irrotus, tulokortti, 21
 - Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 23
 - Lämpötilarajoin, 20
 - Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 22
 - Sähköliitäntä, 22
 - Sähkövastus - enimmäisteho, 23
 - Ulkolämpötila-anturi, 23
 - Valvontakytkin, 24
 - Varatila, 24
 - Yleistä, 20
- Sähköliitännät, 20
 - NIBE Uplink, 25
- Sähköliitäntä, 22
- Sähkövastus - enimmäisteho, 23
 - Enimmäistehon asettaminen, 23

T

- Takaisin-painike, 34
- Tekninen dokumentaatio, 70
- Tekniset tiedot, 63, 65
 - Energiamerkintä, 69
 - Infosivu, 69
 - Järjestelmän energiatehokkuustiedot, 69
 - Tekninen dokumentaatio, 70
 - Mitat ja tilavaraukset, 63
 - Mitoituskäyrä, kompressorinopeus, 67
 - Tekniset tiedot, 65
 - Työalue, lämpöpumppu, 67
- Tilamerkkivalo, 34

- Toimitus ja käsittely, 7
 - Asennus, 7
 - Asennustila, 7
 - Irrota osa eristeistä, 9
 - Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 7
 - Kuljetus, 7
 - Luukkujen irrotus, 8
 - Mukana toimitetut komponentit, 8
- Turvallisuusohjeita
 - Asennusten tarkastus, 6
 - Symbolit, 4
- Turvallisuustiedot
 - Merkintä, 4
- Työalue, lämpöpumppu, 67
- Tärkeitä tietoja
 - Kierrätys, 5
- Tärkeää, 4
- Täyttö ja ilmaus, 29
 - Lämmivesivaraajan täyttö, 29
 - Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 29
 - Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 29

U

- Ulkoiset liitännäismahdollisuudet, 25
 - AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 26
 - AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 27
 - Jäähdytystilan ilmaisu, 27
 - Käyttöveden kierrätys, 27
 - Lisäkiertovesipumppu, 27
 - Pohjavesipumpun ohjaus, 27
- Ulkolämpötila-anturi, 23
- USB-huoltoliitäntä, 54

V

- Valikko 5 -HUOLTO, 40
- Valikkojärjestelmä, 35
 - Aseta arvo, 36
 - Käyttö, 36
 - Käytä virtuaalinäppäimistöä, 37
 - Ohjevalikko, 37
 - Selaa ikkunoita, 37
 - Valitse vaihtoehto, 36
 - Valitse valikko, 36
- Valitse vaihtoehto, 36
- Valitse valikko, 36
- Valitsin, 34
- Valmistelut, 29
- Varatila, 51
 - Teho varatilassa, 24
- Vianetsintä, 57
- Virtamuuntajan kytkentä, 25

Yhteystiedot

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

Ellei maatasi ole tässä luettelossa, ota yhteys NIBE:een tai lue lisätietoja osoitteesta nibe.eu.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB FI 2125-1 631279

Tämä käsikirja on NIBE Energy Systemsin julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin. NIBE Energy Systems ei vastaa tämän esitteen mahdollisista asia- tai painovirheistä.

©2021 NIBE ENERGY SYSTEMS

